Д 10/225.

ЭБ

НАСТАВЛЕНІЕ

КЪ

ПОНТОННОЙ СЛУЖБѢ.

составлено

особою коммиссіею учрежденною при Главномъ Инженерномъ Управленіи.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.
1875.

2007081025

Д 10
225

НАСТАВЛЕНІЕ

КЪ

ПОНТОННОЙ СЛУЖБѢ.

составлено

особою коммиссіею учрежденною при Главномъ Инженерномъ Управленіи.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія Р. Голике, на углу Влад. прос. и Гр. п. д. № 11 и 10.
1875.

Членами коммисіи были: Генералъ-Маіоръ **И. И. Ренгартенъ** (предсѣдатель); Генералъ-Маіоръ **П. А. Ивановъ**; Полковникъ **В. М. Добровольскій**; Подполковникъ **М. Я. Доморадскій**; Капитанъ **В. В. Собецкій** и Капитанъ **Л. Л. Майеръ**.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Стр.

Введеніе, нѣкоторыя предварительныя правила при обученіи . . . . . 1—16

Отдѣлъ I.

Организація понтонныхъ баталіоновъ и часть матеріальная.

ГЛАВА I.

Организація понтонныхъ баталіоновъ.

Стр.

§ 1. Назначеніе понтонныхъ баталіоновъ 19
§ 2. Понтонный паркъ 19
§ 3. Познанія требуемыя отъ понтонеръ 19
§ 4. Порядокъ спеціальнаго образованія понтонеръ 20
§ 5. Оцѣнка познаній понтонныхъ ротъ 20

ГЛАВА II.

Матеріальный составъ понтоннаго парка.

§ 6. Понтонный обозъ 21
§ 7. Дѣленіе понтоннаго парка 22
§ 8. Назначеніе полупонтоновъ и лодокъ 23
§ 9. Полупонтоны носовой и средній 23
§ 10. Составныя части полупонтоновъ 24
§ 11. Соединеніе полупонтоновъ въ понтоны . . 26

§ 12. Названія, соединенныхъ между собою, двухъ и болѣе полупонтоновъ 27
§ 13. Вѣсъ, объемъ, подъемная сила и ватерълинія полупонтоновъ 27
§ 14. Якорная лодка 28
§ 15. Козлы и принадлежности къ нимъ 28
§ 16. Принадлежности мостоваго полотна 32
§ 17. Принадлежности оснастки понтоновъ . . . 33
§ 18. Принадлежности гребли 38
§ 19. Якоря 39
§ 20. Канаты 41
§ 21. Разныя мелкія принадлежности 42
Приложеніе. Проектъ Штата понтоннаго полубатальона и парка 608

Отдѣлъ II.

Учебный.

ГЛАВА III.

Укладка и разборка понтонныхъ фуръ.

§ 22. Укладка фуры № 1 49
§ 23. Укладка фуры № 2 53
§ 24. Укладка фуры № 3 58
§ 25. Укладка фуры № 4 61
§ 26. Укладка фуры № 5 66
§ 27. Укладка фуры № 6 76
§ 28. Общія правила носки понтонныхъ принадлежностей, укладки и разборки понтонныхъ фуръ 82
§ 29. Величина и расчетъ отдѣленія, для разборки и укладки понтонной фуры 83
§ 30. Разборка фуры № 1 по пріемамъ 85
§ 31. Разборка фуры № 2 по пріемамъ 88
§ 32. Разборка фуры № 3 по пріемамъ 90
§ 33. Разборка фуръ №№ 4, 5 и 6 по пріемамъ. 92

§ 34. Ускоренная разборка фуръ первыхъ 3-хъ номеровъ. 94
§ 35. Спускъ полупонтона на воду 95
§ 36. Вынимание полупонтона изъ воды, опрокидываніе и относка его къ фурѣ. 97
§ 37. Укладка понтонныхъ фуръ по пріемамъ . . 98
§ 38. Ускоренная укладка фуръ 99

ГЛАВА IV.

Устройство мостовыхъ складовъ.

§ 39. Общія правила для устройства мостовыхъ складовъ. 100
§ 40. Таблица понтонныхъ принадлежностей укладываемыхъ въ мостовыхъ складахъ . . . 101
§ 41. Способы укладки понтонныхъ принадлежностей въ мостовыхъ складахъ. 102
§ 42. Квадратное содержаніе площадей мостовыхъ складовъ: одного отдѣленія, полупарка, трехъ отдѣленій и парка. 112

ГЛАВА V.

О греблѣ веслами.

§ 43. Предварительныя поясненія 113
§ 44. Относительное названіе частей понтона, какъ судна 113
§ 45. Названія гребцовъ и размѣщеніе ихъ въ понтонѣ 114
§ 46. Снаряженіе понтона для гребли. 114
§ 47. Отваливаніе 117
§ 48. Правила держанія весла 118
§ 49. Движеніе понтона впередъ. 119
§ 50. Движеніе понтона назадъ 121
§ 51. Усиленіе и уменьшеніе хода понтона и отдыхъ гребцамъ 122
§ 52. Тактъ гребли. 122

*

§ 53. Движеніе понтона усиленнымъ числомъ гребцовъ. 123
§ 54. Причаливаніе и разснаряженіе понтона . 124
§ 55. Управленіе понтономъ и повороты 125
§ 56. Правила перевоза черезъ рѣки 129
§ 57. Встрѣча понтоновъ на рѣкѣ 130
§ 58. Правила для рулевыхъ при причаливаніи . . 131
§ 59. Правила для мииованія препятствій . . . 132
§ 60. Правила гребли на паромахъ 134

ГЛАВА VI.

Укладка и вязка канатовъ и веревокъ, бухты, узлы и петли употребляемые въ понтонной практикѣ.

§ 61. Бухты (круги) 138
§ 62. Перевязки, узлы и петли 139
§ 63. Крѣпленіе якорнаго каната 143
§ 64. Сращиваніе канатовъ 144

ГЛАВА VII.

Предварительные пріемы для наводки понтонныхъ мостовъ.

§ 65. Устройство берегового устоя 146
§ 66. Оснастка понтона однимъ лежнемъ 148
§ 67. Оснастка понтона двумя лежнями. 152
§ 68. Общія правила отдаванія якоря 155
§ 69. Правила ввода понтона въ мостовую линію по теченію и противъ теченія 156
§ 70. Величина и расчетъ отдѣленій носильщиковъ брусьевъ и настилки 160
§ 71. Правила носки брусьевъ и укладки ихъ на мостовой устой. 161
§ 72. Общія правила укладки настилки на звено брусьевъ. 165

§ 73. Правила подноски настилки 166
§ 74. Кладчики и ихъ обязанности 166
§ 75. Укладка настилки мостового звена 167
§ 76. Правила пажилки и распажилки мостового звена 169
§ 77. Правило снятія настилки мостового звена . 172
§ 78. Правила снятія брусьевъ мостового звена. 173
§ 79. Правила выводки понтона изъ мостовой линіи вверхъ и поднятія якоря. 175
§ 80. Правила вывода понтона изъ мостовой линіи внизъ и отдаванія буя. 176

ГЛАВА VIII.

Установка козелъ въ водѣ.

§ 81. Три способа установки козелъ 177
§ 82. Число людей и принадлежности нужныя для составленія козловаго парома и установки козелъ 177
§ 83. Составленіе козловаго парома 178
§ 84. Промѣръ глубины. 181
§ 85. Разбивка линій козелъ. 182
§ 86. Правило носки козловыхъ принадлежностей и сборки козла 182
§ 87. Подниманіе и отталкиваніе козла. 184
§ 88. Выравниваніе и установка козла 185
§ 89. Особыя правила установки козелъ съ 16 футовыми ногами. 188
§ 90. Отводъ парома и разборка его. 188
§ 91. Установка козла со средняго полупонтона . 189
§ 92. Установка козла безъ помощи пловучей подпоры 193
§ 93. Разборка козла съ парома. 193
§ 94. Разборка козла съ средняго полупонтона . 194
§ 95. Разборка козла опрокидываніемъ. 195

ГЛАВА IX.

Правила составленія мостовыхъ паромовъ и ввода ихъ въ мостовую линію.

§ 96. Виды паромовъ и случаи ихъ употребленія. 196
§ 97. Число людей и принадлежности для составленія паромовъ 196
§ 98. Составленіе обыкновеннаго парома изъ 4-хъ понтоновъ 197
§ 99. Особыя правила составленія выводныхъ паромовъ. 202
§ 100. Вводъ паромовъ въ мостовую линію. . . 204
§ 101. Выводъ паромовъ изъ мостовой линіи. . 207

ГЛАВА X.

Устройство перевозныхъ паромовъ.

§ 102. Предварительныя поясненія. 208
§ 103. Составленіе парома изъ полуторныхъ понтоновъ 209
§ 104. Составленіе парома изъ двойныхъ понтоновъ 213
§ 105. Составленіе парома изъ полтретныхъ понтоновъ. 216

Приложеніе къ отдѣлу II-му.

Маневрированіе на водѣ отдѣленіемъ понтоновъ.

Флотилія изъ понтоновъ 218
Отданіе чести 219
Построеніе фронта 220
Повороты кругомъ и назадъ 221
Минованіе препятствій 221
Захожденіе фронтомъ 222
Повѣрка разстояній. 223
Причаливаніе флотилій къ берегу. 223

ОТДѢЛЪ III.

Наводка и разводка понтонныхъ мостовъ. Различнаго рода переправы.

ГЛАВА XI.

Средства понтоннаго баталіона для устройства мостовъ.

Стр.

§ 106. Расчетъ длины моста одного понтоннаго парка, въ разныхъ случаяхъ. 227
§ 107. Число козелъ парка и длина полевыхъ мостовъ изъ нихъ устраиваемыхъ. . . . 228
§ 108. Средства отдѣленій парка для устройства мостовъ. 229

ГЛАВА XII.

Выборъ мѣста переправы.

§ 109. Различные роды переправъ 230
§ 110. Обстоятельства неблагопріятствующія переправѣ. 231
§ 111. Тактическія условія наступательной переправы 232
§ 112. Тактическія условія оборонительной переправы 233
§ 113. Обязанности офицера при развѣдкахъ о мѣстахъ для переправы 233
§ 114. Условія возможности наводить понтонный мостъ вблизи непріятеля 235
§ 115. Распоряженія по утвержденію избраннаго пункта переправы 235

ГЛАВА XIII.

Производство приготовительныхъ работъ.

§ 116. О мѣрахъ по производству приготовительныхъ работъ 236

§ 117. Опредѣленіе направленія линіи моста . . 237
§ 118. Измѣреніе ширины и глубины рѣки и разузнаніе грунта 238
§ 119. Измѣреніе скорости теченія 241
§ 120. Разбивка верховой и низовой якорныхъ линій. 242
§ 121. Разбивка мостового склада 243
§ 122. Трассировка и устройство съѣздовъ . . 244

ГЛАВА XIV.

Способы наводки мостовъ и случаи ихъ употребленія.

§ 123. Различные способы наводки 245
§ 124. Опредѣленіе способовъ наводки 246
§ 125. Случаи примѣнимости каждаго изъ способовъ наводки 246
§ 126. Время необходимое для наводки моста. . 248

ГЛАВА XV.

Выборъ мостовыхъ устоевъ, утвержденіе ихъ на якоряхъ и о пропускахъ для судовъ.

§ 127. Случаи употребленія различныхъ устоевъ. 249
§ 128. Утвержденіе моста на верховыхъ якоряхъ. 249
§ 129. Усиленіе моста низовыми якорями . . . 256
§ 130. О пропускахъ для судовъ 256

ГЛАВА XVI.

Общія правила, соблюдаемыя при наводкѣ мостовъ.

§ 131. О командахъ и способахъ ихъ передачи . 258
§ 132. Строй людей, порядокъ движеній и соблюденіе тишины. 259
§ 133. Обращеніе съ принадлежностями. . . . 260

ГЛАВА XVII.

Порядокъ и правила наводки моста по-понтонно.

§ 134. Предварительныя поясненія 261
§ 135. Расчетъ людей для разборки фуръ. Обязанности офицеровъ при наводкѣ моста . 262
§ 136. Разбивка линій спуска полупонтоновъ . . 263
§ 137. Разстановка людей, для указанія мѣстъ стапелей мостового склада. 264
§ 138. Обыкновенная разборка фуръ. 264
§ 139. Ускоренная разборка фуръ 266
§ 140. Окончательныя распоряженія къ наводкѣ моста 267
§ 141. Правила для гг. офицеровъ во время наводки моста 271
§ 142. Порядокъ наводки моста 275
§ 143. Команда «къ наводкѣ моста» и ея исполненіе. 276
§ 144. Устройство пристани 277
§ 145. Установка козелъ. 279
§ 146. Порядокъ оснастки понтоновъ 281
§ 147. Снаряженіе якорныхъ лодокъ. 282
§ 148. Перевозка принадлежностей на противоположный берегъ и установка тамъ козелъ. 283
§ 149. Вводъ понтоновъ въ мостовую линію до выводнаго парома 285
§ 150. Составленіе въ линіи моста выводныхъ паромовъ 286
§ 151. Завозъ низовыхъ якорей и равненіе моста. 288
§ 152. Замыканіе моста. 289
§ 153. Частные случаи установки козелъ у противоположнаго берега 290
§ 154. Отдача тяжелыхъ якорей, закидка легкихъ гуськомъ и перемѣна ползущихъ . . . 291
§ 155. Пажилка моста, устройство перилъ и выводъ людей на берегъ 293

§ 156. Особыя правила наводки моста по-понтонно противъ теченія 294

ГЛАВА XVIII.

Наводка моста паромами.

§ 157. Предварительныя поясненія 295
§ 158. Расчетъ чиновъ 295
§ 159. Порядокъ наводки моста паромами. . . 298

ГЛАВА XIX.

Наводка моста поворотомъ.

§ 160. Сборка моста 299
§ 161. Производство поворота. 301

ГЛАВА XX.

Наводка моста по одному понтону-съ-отталкиваніемъ.

§ 162. Предварительныя поясненія 302
§ 163. Таблица расчета людей къ наводкѣ-съ-отталкиваніемъ 303
§ 164. Производство наводки-съ-отталкиваніемъ . 306

ГЛАВА XXI.

Разводка понтонныхъ мостовъ.

§ 165. Предварительныя поясненія 309
§ 166. Ускоренная разводка моста по понтонно, противъ теченія 311
§ 167. Разводка моста по понтонно, по теченію. 317
§ 168. Ускоренная разводка поворотомъ съ поднятіемъ якорей на мостъ 318
§ 169. Ускоренная разводка поворотомъ по теченію, безъ поднятія якорей на мостъ . . 323

§ 170. Разводка моста по одному понтону-съ-притягиваніемъ 326
§ 171. Разводка моста паромами 327

ГЛАВА XXII.

Частные случаи встрѣчающіеся при наводкѣ мостовъ.

§ 172. Наводка моста сплавляемыми по теченію устоями. 329
§ 173. Наводка моста о 6 и 4-хъ брусьяхъ въ звенѣ 331
§ 174. Увеличеніе числа устоевъ случайными средствами находимыми на мѣстѣ переправы. 332
§ 175. Расчетъ людей для наводки и разводки мостовъ изъ одного отдѣленія парка . . 334
§ 176. Расчетъ людей для наводки и разводки мостовъ изъ полупарка 336
§ 177. Расчетъ людей для наводки и разводки мостовъ изъ трехъ отдѣленій парка . . 240

ГЛАВА XXIII.

Устройство полевыхъ (на сухопути) мостовъ средствами парка.

§ 178. Число фуръ и чиновъ для устройства моста, на сухопути 344
§ 179. Устройство моста 345

ГЛАВА XXIV.

Переправа дессанта.

§ 180. Цѣль переправы дессанта 348
§ 181. Квадратное содержаніе площадей, вмѣстимости перевозныхъ паромовъ 181
Число людей помѣщающихся на паромахъ и на отдѣльныхъ понтонахъ 181

§ 182. Преимущества понтоновъ передъ паромами, при переправѣ пѣхоты. 350
§ 183. Общія правила для производства высадки. 351

ГЛАВА XXV.

Переправа на понтонахъ.

§ 184. Средства парка для переправы пѣхоты . 352
§ 185. Предварительныя распоряженія 352
§ 186. Прибытіе войскъ къ мѣсту переправы и посадка 354
§ 187. Переправа, причаливаніе и высадка войскъ. 356

ГЛАВА XXVI.

О переправѣ на паромахъ.

§ 188. Средства парка для устройства паромовъ. 358
§ 189. Способы передвиженія паромовъ и наивыгоднѣйшее устройство ихъ при каждомъ способѣ 358
§ 190. Устройство пристаней 359
§ 191. Переправа на веслахъ 359
§ 192. Переправа по канату 359
§ 193. Устройство самолета. Отплытіе самолета. 361
§ 194. Число лошадей, орудій и повозокъ, помѣщающихся на паромахъ 364
§ 195. Нагрузка и выгрузка паромовъ 366

ОТДѢЛЪ IV.

Служба при понтонныхъ мостахъ въ военное и мирное время.

ГЛАВА XXVII.

Величина мостовыхъ командъ и карауловъ. Порядокъ службы и обязанности чиновъ.

§ 196. Нарядъ мостовой команды. 369
а) Мостовой караулъ.
б) Дежурные и двѣ смѣны рабочихъ.
Отводной караулъ.
Форма одежды.
§ 197. Командиръ дежурной роты. Постовая книга. 372
§ 198. Дежурный по мосту офицеръ и офицеръ второй смѣны. 374
§ 199. Мостовые караулъ и команда. 375
§ 200. Брандвахта. 376

ГЛАВА XXVIII.

Техническій надзоръ за мостомъ.

§ 201. Предварительныя поясненія 378
§ 202. Предохраненіе моста отъ обстоятельствъ въ пунктѣ 1 изложенныхъ 379
§ 203. Предохраненіе моста отъ поврежденій вѣтрами и другими случайностями . . . 381
§ 204. Предохраненіе моста отъ поврежденій проходящими судами. 382
§ 205. Предохраненіе моста отъ поврежденій льдомъ 384
§ 206. Предохраненіе моста отъ покушеній непріятеля 386
§ 207. Сигналы, подаваемые флагами и фонарями. 388

ГЛАВА XXIX.

Различныя дѣйствія при содержаніи мостовъ.

§ 208. Открытіе пропуска 389
§ 209. Закрытіе пропуска 393
§ 210. Перемѣна поврежденныхъ частей моста . 396
§ 211. Подъемъ осѣвшихъ козелъ. 396
§ 212. Отыскиваніе потерянныхъ якорей . . . 398

ГЛАВА XXX.

Правила для переправы по мосту различныхъ родовъ войскъ и тяжестей.

§ 213. Предварительныя поясненія 399
§ 214. Переправа пѣхоты 400
§ 215. Переправа кавалеріи 401
§ 216. Переправа артиллеріи 401
§ 217. Переправа обоза 402
§ 218. Переправа осадной артиллеріи 403
§ 219. Переправа рогатаго скота. 403
§ 220. Переправа по съуженному полотну моста (на 4 брусьяхъ) 404

ГЛАВА XXXI.

Веденіе книгъ при содержаніи моста.

§ 221. Книга приказаній 404
§ 222. Постовая книга. 405
Приложеніе I. Форма дневнаго рапорта. . . 406
Приложеніе II. Форма приказаній. 408
Приложеніе III. Форма журнала практическихъ понтонныхъ ученій. 409

Отдѣлъ V.

Походныя движенія понтоннаго парка.

ГЛАВА XXXII.

Комплектованіе баталіона до штата военнаго времени.

§ 223. Комплектованіе нижними чинами 415
§ 224. Комплектованіе лошадьми. 415
§ 225. Дѣленіе понтонныхъ ротъ и отдѣленій ѣздовыхъ. 416
§ 226. Число лошадей понтонной фуры, запряжка ихъ, и распредѣленіе частей баталіона въ паркѣ 417

ГЛАВА XXXIII.

Строи баталіона и парка.

§ 227. Строи баталіона съ запряженнымъ паркомъ на мѣстѣ. 417
§ 228. Мѣста чиновъ баталіона и парка 418
§ 229. Мѣста интендантскихъ и прочихъ повозокъ, запасныхъ и офицерскихъ лошадей и нестроевыхъ чиновъ баталіона 418
§ 230. Встрѣча начальника. 419
§ 231. Прохожденіе церемоніальнымъ маршемъ . 420

ГЛАВА XXXIV.

Строи баталіона и парка при походныхъ движеніяхъ.

§ 232. Случаи измѣняющіе порядокъ походныхъ движеній 420
§ 233. Общій порядокъ движеній баталіона съ паркомъ. 421

§ 234. Устройство вагенбурга 424
§ 235. Порядокъ движенія баталіона съ паркомъ въ отрядѣ. 425
§ 236. Порядокъ движенія баталіона съ паркомъ въ мирное время 425
§ 237. Переходъ парка изъ однаго строя въ другой. 426
§ 238. Строй парка на берегу рѣки для наводки моста. 427
§ 239. Команды и сигналы 428

ГЛАВА XXXV

Общія правила соблюдаемыя при движеніи баталіона съ паркомъ.

§ 240. Правила, соблюдаемыя въ походѣ и обязанности чиновъ 429
§ 241. Правила при движеніи по затруднительной мѣстности. 430
§ 242. Расположеніе баталіона на привалахъ . . 433
§ 243. Передвиженіе баталіона рысью 434

ГЛАВА XXXVI.

Расположеніе баталіона на ночлегъ въ городахъ и селеніяхъ, а также лагеремъ и бивуакомъ.

§ 244. Расположеніе баталіона въ городахъ или селеніяхъ. 435
§ 245. Расположеніе баталіона лагеремъ 436
§ 246. Расположеніе баталіона бивуакомъ. . . . 436

ГЛАВА XXXVII.

Внутреняя служба баталіона приведеннаго на военное положеніе.

§ 247. Нарядъ караула. 437
§ 248. Дежурные и дневальные 437

§ 249. Дежурный по баталіону 437
§ 250. Дежурные по ротамъ и дневальные . . . 438
§ 251. Нарядъ дежурныхъ и караула во время содержанія моста 438
§ 252. Командированіе ротъ въ отдѣлъ 438

ГЛАВА XXXVIII.

Передвиженіе понтоннаго парка по желѣзной дорогѣ.

§ 253. Предварительныя поясненія 440
§ 254. Способы нагрузки поѣздныхъ платформъ. 441
§ 255. Нагрузка платформъ первымъ способомъ. 441
§ 256. Нагрузка платформъ вторымъ способомъ. 442
§ 257. Нагрузка платформъ третьимъ способомъ. 443
§ 258. Нагрузка платформъ четвертымъ способомъ 444
§ 259. Нагрузка на платформы войсковаго вообще обоза и посадка людей и лошадей въ вагоны 444
§ 260. Расчетъ людей для нагрузки фуръ на платформы 444
§ 261. Общія правила при установкѣ парка на платформахъ 445
§ 262. Четыре способа разгрузки 446

Отдѣлъ VI.

(Дополнительный).

Хозяйственный.

ГЛАВА XXXIX.

Понтонныя фуры.

§ 263. Клейменіе новыхъ фуръ и частей ихъ . . 451
§ 264. Поступленіе фуръ на службу 451

§ 265. Деревянныя части фуръ 452
§ 266. Колеса 454
§ 267. Части желѣзныя 455
§ 268. Окраска обоза. 458
§ 269. Храненіе обоза и ремонтъ 460
§ 270. Номерація понтонныхъ фуръ 462

ГЛАВА XL.

Полупонтоны.

§ 271. Размѣры желѣза и дерева употребляемыхъ на разныя части полупонтоновъ 464
§ 272. Устройство полупонтоновъ 464
§ 273. Пріемъ полупонтоновъ 465
§ 274. Окраска полупонтоновъ 466
§ 275. Храненіе понтоновъ и ремонтъ 467

ГЛАВА XLI.

Понтонныя принадлежности.

§ 276. Пріемъ принадлежностей 468
§ 277. Осмолка и окраска 470
§ 278. Храненіе и ремонтъ 471
§ 279. Номерація 472

ГЛАВА XLII.

Канаты.

§ 280. Необходимыя данныя. 473
§ 281. Пріемъ канатовъ 473
§ 282. Храненіе и сбереженіе канатовъ. 476

ГЛАВА XLIII.

Конская аммуниція.

§ 283. Матеріалы для аммуниціи и ихъ качества 477
§ 284. Недоуздокъ 478

Узда 478
Хомутъ 480
Шлея 482
Постромки 484
Возжи и лейцы 484
Лямка (шлейка) 485
§ 285. Сѣдло съ уборомъ 485
§ 286. Черненіе и смазка сбруи 487
§ 287. Храненіе аммуниціи 488
§ 288. Чистка и осмотръ аммуниціи 489
§ 289. Ремонтъ отпускаемый на сбрую 489
§ 290. Очистка сбруи отъ заразы 490

ГЛАВА XLIV.

Отчетность о понтонныхъ фурахъ и имуществѣ.

§ 291. Веденіе послужныхъ описей 490
§ 292. Понтонная табель 490
§ 293. Свидѣтельствованіе имущества пришедшаго въ негодность 491
§ 294. Практическіе полупарки 491

ГЛАВА XLV.

Приведеніе баталіона на военное положеніе.

§ 295. Передача имущества въ вѣденіе командующихъ ротами 492
§ 296. Обязанности офицеровъ относящіяся до содержанія фуръ, принадлежностей и лошадей 493
§ 297. Заготовленіе несодержимыхъ въ мирное время, но значущихся по табели вещей и пріобрѣтеніе лошадей 494
§ 298. Условія опредѣленія годности лошади: а) отдѣльно взятой и б) въ цѣломъ комплектѣ 494

Основныя данныя о лошади, для руководства 496
Складъ сила, внутреннія качества. . . . 496
Лошадиныя породы 497
О силѣ лошади 497
Раздѣленіе на сорты упряжной и верховой. 498
Понтонная лошадь. 499
Характеръ. Нравъ 500
Здоровье 500
Возрастъ 501
§ 299. Свидѣтельствованіе лошадей 502
Осмотръ на мѣстѣ. 503
Осмотръ въ движеніи 507
§ 300. Недостатки и пороки, препятствующіе пріему лошадей 507
§ 301. Пригонка сбруи 512
Пригонка хомута и сбруи 512
§ 302. Сѣдланіе 513
§ 303. Пріѣздка лошадей 514
§ 304. Способы пріученія лошади къ новымъ для нея предметамъ 517
§ 305. Общія правила для предотвращенія норова въ лошадяхъ. 518

ГЛАВА XLVI.

Содержаніе лошадей

§ 306. Кормъ разнаго рода. 519
Общія замѣчанія 523
Употребленіе ячменя. 523
Травяное довольствіе 524
Пастбища. 524
Трава на конюшняхъ 525
§ 307. Вода. 526
§ 308. Задаваніе корма. 526
§ 309. Присмотръ за лошадями. 527
§ 310. Ковка лошадей 529

§ 311. Объ обыкновеннѣйшихъ болѣзняхъ конскихъ 534

Приложенія. 1) Вѣдомость о количествѣ матеріяловъ, потребныхъ на постройку одной понтонной фуры; 2) Временная инструкція для заготовки и выдержки лѣса для смычныхъ брусьевъ и козловыхъ перекладинъ веселъ и багровъ; 3) Вѣдомость понтоннымъ принадлежностямъ съ показаніемъ размѣровъ ихъ; 4) Форма послужной описи полупонтонамъ, фурамъ и понтоннымъ принадлежностямъ. 5) Проэктъ штата понтоннаго баталіона состоящаго изъ 2 ротъ. 6) Табель инженернаго имущества одного понтоннаго баталіона. 7) Свѣдѣнія о скоростяхъ теченія нѣкоторыхъ рѣкъ и 8) О сочиненіяхъ относящихся къ дѣлу понтонера 608

Атласъ чертежей XIV листовъ.

(См. на оборотѣ).

Опись чертежамъ въ Атласѣ къ наставленію къ понтонной службѣ.

ЛИСТЪ I.

Видъ желѣзныхъ полупонтоновъ.

Фигура 1. Носовой полупонтонъ, видъ сбоку.
— 2. — — въ планѣ.
— 3. — — прод. разрѣзъ.
— 4. — — видъ спереди.
— 5. — — попереч. разрѣзъ.
— 6. Средній полупонтонъ, видъ сбоку.
— 7. — — въ планѣ.
— 8. — — прод. разрѣзъ.
— 9. — — съ конца.
— 10. — — попереч. разрѣзъ.

ЛИСТЪ II.

Якорная лодка и уложенная фура № 6.

Фигура 11. Якорная лодка, планъ.
— 12. — — продольный разрѣзъ.
— 13. Понтонная фура № 6, видъ сзади.
— 14. — — — видъ сбоку.

ЛИСТЪ III.

Понтонныя принадлежности.

Фигура 15. Козловая перекладина, въ планѣ и сбоку.
— 16. Лежень съ подвижными замками, планъ и видъ сбоку.
— 17. Козловая нога 8-ми футовая.
— 18. — — 12-ти. —
— 19. — — 16-ти —
— 20. Козловая полунога.
— 21. Колъ малый.
— 22. — большой.
— 23. Багоръ.
— 24. Клинъ.
— 25. Закрутень (аншпугъ).
— 26. Рупоръ.
— 27. Закладка.
— 28. Шпора для козловой ноги.
— 29. Колотушка (укороченная).
— 30. Домкраты большой и малый.
— 31. Лотъ свинцовый со шнуромъ.
— 32. Станокъ для домкрата.
— 33. Свайка.
— 34. Смычной брусъ.
— 35. Настилочная доска.
— 36. Полудоска.
— 37. Якорь легкій, съ поворотными лапами (тяжелый таковъ-же).
— 38. Перильная стойка.
— 39. Якорь четырехлапый (кошка).
— 40. Канатъ для тяжелыхъ якорей.
41. Канатъ для легкихъ якорей.
— 42. — перильный, онъ-же и промѣрный.

Фигура 43. Прострѣльная пробка.
— 44. Насосъ.
— 45. Пажилина.
— 46 Весло загребное.
— 47. Подкладка передняя.
— 48. — задняя.
— 49. Козловая цѣпь.

ЛИСТЪ IV.

Понтонныя принадлежности.

Фигура 50. Топоръ (легкій).
— 51. Вспомогательный канатъ въ пучкѣ.
— 52. Ключина желѣзная.
— 53. Черпакъ желѣзный.
— 54. Ведро желѣзное.
— 55. Лежень съ мѣтками.
а) верхняя сторона, для укладки 5-ти брусьевъ.
б) видъ сбоку, для укладки 4-хъ брусьевъ.
в) нижняя сторона для укладки 6-ти брусьевъ.
— 56. Мостокъ деревянный, съ 2-мя подвѣсными кольцами.
— 57. Блокъ двушкивный.
— 58. Фонарь мостовой.
— 59. Штропъ привязной.
— 60. — паромный.
— 61. Щитъ (настилочный)
— 62. Горнъ переносный, слесарный.
— 63. Деревянная предохранительная отъ льда трубка на канаты.
— 64. Подушка.

Фигура 65. Лобовая доска.
— 66. Фонарь сигнальный.
— 67. — потайной.

ЛИСТЪ V.

Уложенныя фуры №№ 1 и 2.

Фигура 68. Понтонная фура № 1, видъ съ боку.
— 69. — — № 2 — —
— 70. Укладка понтонной фуры № 2 (въ планѣ).

ЛИСТЪ VI.

Уложенныя фуры №№ 3, 4 и 5.

Фигура 71. Понтонная фура № 3, видъ съ боку.
— 72. — — № 4 — —
— 73. — — № 5 — —

ЛИСТЪ VII.

Фигура 74. Перевозный паромъ, изъ полуторныхъ понтоновъ.

ЛИСТЪ VIII.

Фигура 75. Перевозный паромъ, изъ двойныхъ понтоновъ.

ЛИСТЪ IX.

Фигура 76. Перевозный паромъ изъ полтретныхъ понтоновъ.

ЛИСТЪ X.

Фигура 77. Строй баталіона и запряженнаго понтоннаго парка, въ колоннѣ по отдѣленіямъ.
— 78. Лагерь } Понтоннаго баталіона съ парком.
— 79. Бивуакъ }

ЛИСТЪ XI

Фигура 80. Построеніе изъ развернутаго фронта колонны справа по одному понтону.
— 81. Перестроеніе колонны справа по одному понтону въ развернутый фронтъ.

ЛИСТЪ XII.

Строй баталіона и парка и вагенбургъ.

Фигура 82 — 83. Колонны по отдѣленіямъ парка.
— 84. Колонны по отдѣленіямъ полупарка.
— 85. Колонны по полуотдѣленіямъ полупарка.
— 86. — 87. Построеніе вагенбурговъ, изъ понтоннаго парка.

ЛИСТЪ XIII.

Фигура 88. 1-й способъ нагрузки фуръ на желѣзнодорожныя платформы.
— 89. 2-й способъ нагрузки фуръ на желѣзно-дорожныя платформы.
— 90. 3-й способъ нагрузки фуръ на желѣзно-дорожныя платформы.
— 91. 4-й способъ нагрузки фуръ на желѣзнодорожныя платформы.

ЛИСТЪ XIV.

Конская сбруя.

Фигура 92. Хомутъ коренной спереди и видъ съ боку.
— 93. Хомутъ пристяжной сзади и видъ съ боку.
— 94. Шлея.

Фигура 95. Постромка коренная.
— 96. Постромка пристяжная—Уносная тоже.
— 97. Нагрудный ремень (нагрудникъ).
— 98. Нашильный ремень (нашильникъ).
— 99. Возжи.
— 100. Лейцы.
— 101. Поддышловый канатъ.
— 102. Видъ арчака съ жилованьемъ съ боку.
— 103. Видъ задней луки, отъ средины сѣдла.
— 104. Видъ арчака въ перспективѣ, спереди и слѣва.
— 105. Видъ кожаннаго крыла (тебенекъ).
— 106. Подпруга сѣдельная.
— 107. Недоуздокъ.
— 108. Узда.
— 109. Шлейка (лямка).
— 110. Подкова передняя {а) видъ снизу. б) видъ сверху.
— 111. Подкова задняя {а) видъ снизу. б) видъ сверху.
— 112. Правая подкова съ 2-мя отпущенными, по зимнему, шипами (въ перспективѣ).
— 113. Гвоздь англійскій.

НАСТАВЛЕНІЕ

КЪ

ПОНТОННОЙ СЛУЖБѢ.

Утверждено Его Императорскимъ Высочествомъ Генералъ-Инспекторомъ по Инженерной части 3 Іюня 1875 года.

ВВЕДЕНІЕ

и

нѣкоторыя предварительныя правила.

Раздѣленіе Наставленія.

Наставленіе къ понтонной службѣ раздѣляется на слѣдующіе пять отдѣловъ: Отдѣлъ I—«*Организація понтонныхъ баталіоновъ и часть матеріяльная*»; Отдѣлъ II — «*Учебный*»; Отдѣлъ III—«*Наводка и разводка понтонныхъ мостовъ; разнаго рода переправы*»; Отдѣлъ IV — «*Служба при понтонныхъ мостахъ въ мирное и военное время*», и Отдѣлъ V—«*Походныя движенія понтоннаго парка съ баталіономъ*».

Содержаніе отдѣловъ.

Отдѣлъ I заключаетъ въ себѣ:

1) Составъ понтонныхъ баталіоновъ.

2) Цѣль, назначеніе ихъ и условія, которымъ должна удовлетворять хорошо обученная понтонная команда;

и 3) Подробное описаніе устоевъ понтоннаго моста и его принадлежностей, съ наименованіемъ и размѣрами ихъ составныхъ частей и указаніемъ случаевъ ихъ употребленія.

Отдѣлъ II содержитъ въ себѣ правила одиночнаго обученія понтонеръ всѣмъ пріемамъ, необходимымъ при устройствѣ переправъ для войскъ и ихъ тяжестей, какъ по мостамъ черезъ рѣки и овраги, такъ и на паромахъ и понтонахъ. Отдѣлъ этотъ составляетъ *рекрутскую школу* понтонера.

Отдѣлъ III заключаетъ въ себѣ:

1) Разсчетъ длины мостовъ, могущихъ быть наведенными средствами понтонныхъ парка, полупарка и отдѣленія: а) относительно число устоевъ, возимыхъ при каждой изъ этихъ частей, и б) по количеству состоящей при нихъ настилки.

2) Правила: выбора пунктовъ переправы, опредѣленія различныхъ свойствъ рѣкъ, направленія моста и якорныхъ линій, и закидки якорей.

3) Различные способы: наводки и разводки понтонныхъ мостовъ, постановки козелъ въ водѣ, какъ при обыкновенномъ превышеніи перекладины надъ горизонтомъ ея, такъ и при большемъ и меньшемъ превышеніи, и также постановки козелъ въ сухихъ оврагахъ;

и 4) Правила: перевозки войскъ и ихъ тяжестей на паромахъ и понтонахъ, устройства переправъ по канату и на самолетѣ, и переправы десанта.

Отдѣлъ IV вмѣщаетъ въ себѣ правила:

1) Наряда воинскихъ чиновъ въ мостовые караулы и команды, и на брандвахты.

2) Охраненія понтонныхъ мостовъ отъ поврежденій какъ въ военное, такъ и въ мирное время.

3) Переправы по мостамъ войскъ всѣхъ родовъ оружія, ихъ обозовъ и скота.

4) Исправленія поврежденій въ мостахъ и замѣны поврежденныхъ принадлежностей новыми;

и 5) Веденія журнала по содержанію моста.

Въ отдѣлѣ V изложены:

1) Различные строи баталіона съ запряженнымъ паркомъ.

2) Порядокъ походныхъ движеній понтоннаго парка съ баталіономъ и расположенія ихъ лагеремъ и бивуакомъ.

3) Порядокъ внутренней службы понтоннаго баталіона съ паркомъ въ военное время;

и 4) Правила перевозки парка по желѣзнымъ дорогамъ.

Кромѣ вышеупомянутыхъ отдѣловъ, для необходимой полноты сего Наставленія приложенъ къ нему отдѣлъ VI — *хозяйственный*, въ которомъ заключаются:

1) Правила пріема. храненія, окраски и смазки фуръ, понтоновъ, принадлежностей и сбруи.

2) Приведеніе баталіона съ парками на военное положеніе, пріемъ лошадей, пригонка сбруи, пріѣздка, кормъ, ковка, леченіе лошадей и уходъ за ними;

и 3) Правила представленія въ бракъ имущества, практическій паркъ, веденіе отчетности по имуществу и проч.

Общія объясненія для руководства Наставленіемъ.

Въ описаніи нормальной наводки понтонныхъ мостовъ, въ видахъ возможнаго упрощенія изложенія, принято вообще:

1) Понтоннымъ мостомъ считается мостъ состоящій изъ устоевъ, возимыхъ при паркѣ, т. е. понтоновъ и складныхъ козелъ.

2) Основаніями мостоваго полотна считать лежни, врываемые на обоихъ берегахъ рѣки и укладываемые поверхъ понтоновъ, называя первые *береговыми*, а вторые *мостовыми* лежнями, а также козловыя перекладины.

3) Полотно моста различать двоякое: *нижнее*— брусья, и *верхнее*—щиты, доски и пажилины. Послѣдніе, взятые совокупно, называть *настилкою*.

4) Разстояніе между серединами двухъ смежныхъ лежней моста называть *пролетомъ*. Первые отъ береговъ пролеты называть *береговыми*, а прочіе – *мостовыми*, съ прибавленіемъ къ каждому нумера, начиная

отъ берега, гдѣ расположенъ главный мостовой складъ.

5) *Длиною моста* называть сумму всѣхъ береговыхъ и мостовыхъ пролетовъ.

6) *Шириною мостоваго полотна* называть разстояніе по перпендикуляру къ оси моста, между двумя пажилинами, уложенными на настилкѣ одного пролета.

7) Всѣ части моста и его принадлежностей, неизмѣняющія своего положенія относительно теченія и входящія въ составъ моста парами, называть: находящуюся по теченію выше—*верховою*, а вторую въ парѣ—*низовою*. Также называть и провѣшиваемыя на берегу, по обѣ стороны оси моста, линіи.

8) Наводка моста предполагается всегда производимою съ праваго берега рѣки; таковое же условіе соблюдается при устройствѣ моста черезъ сухіе овраги; почему для частей моста и его принадлежностей, входящихъ по парно, сохраняются тѣ-же названія, какъ и при наводкѣ черезъ рѣку;

и 9) Нумера отдѣленій наводки и козлоставовъ располагать одинаково относительно носа и кормы понтона, при наводкѣ съ обоихъ береговъ. Подноску брусьевъ и пажилинъ и мѣста нумеровъ кладчиковъ также въ обоихъ случаяхъ не измѣнять; при подноскѣ же настилки соблюдается слѣдующее: при наводкѣ съ праваго берега, въ каждой парѣ носильщиковъ слѣдовать впереди нечетнымъ нумерамъ, а при наводкѣ съ лѣваго берега—четнымъ; щиты подносить: въ первомъ случаѣ на нечетные пролеты ближними, а на четные дальними шпонками впередъ, во второмъ же случаѣ—обратно. Способъ подноски настилки съ обоихъ береговъ одинаковъ.

Всѣ чины понтоннаго баталіона, при одиночныхъ и общихъ дѣйствіяхъ понтонной практики, должны неуклонно исполнять правила предписываемыя Наставленіемъ для каждаго рода дѣйствій, чѣмъ только и можно избѣжать суеты и достигнуть порядка, тишины и успѣха въ работѣ. Вообще слѣдуетъ правильность исполненія пріемовъ и порядокъ при работѣ предпочитать быстротѣ, видимой обыкновенно только въ началѣ работы, скоро утомляющей понтонеръ, сопряженной по большей части или съ весьма сильными ушибами ихъ, или съ поврежденіями въ устояхъ и принадлежностяхъ, и не представляющей ручательства за прочность моста. Исполненіе изложенныхъ въ Наставленіи правилъ.

Всѣ движенія понтоперъ, кромѣ нѣкоторыхъ частныхъ случаевъ, изложенныхъ въ наставленіи, должны быть производимы отдѣленіями, по командамъ за вѣдующихъ послѣдними. Вообще же при всѣхъ дѣйствіяхъ понтонной практики воспрещаются разговоры и допускаются только команды и приказанія, передаваемыя тѣми изъ чиновъ, которымъ правилами Наставленія предоставлено на то право. Только при одиночномъ обученіи нижнихъ чиновъ дозволяется обучающему дѣлать замѣчанія и объясненія, и передѣлывать одинъ и тотъ же пріемъ по нѣсколько разъ; при общихъ же дѣйствіяхъ, неправильно сдѣланное хотя и должно быть исправлено немедленно, но не иначе какъ по приказанію завѣдывающаго отдѣленіемъ, и притомъ безъ всякихъ объясненій и замѣчаній.

Для достиженія вышеизложеннаго, слѣдуетъ, при одиночномъ обученіи нижнихъ чиновъ понтонному дѣлу, внушать имъ, что при понтонной практикѣ требуются тѣ же тишина и порядокъ, какъ и въ строю, а гг. офицеры строгимъ исполненіемъ предписанныхъ Наставленіемъ правилъ должны служить примѣромъ для нижнихъ чиновъ.

Знанія требуемыя отъ различныхъ чиновъ понтоннаго баталіона.

Всѣ офицеры понтонныхъ баталіоновъ должны знать хорошо все Наставленіе. Младшіе офицеры должны быть непосредственными помощниками своимъ ротнымъ командирамъ. Первымъ слѣдуетъ поручать одиночное обученіе понтонеръ разнымъ отраслямъ понтоннаго дѣла; вторые же должны имѣть общій надзоръ за правильностью этого обученія.

Въ лѣтнее время офицеры должны быть посылаемы для изслѣдованія ближайшихъ къ мѣсту расположенія баталіона рѣкъ и избранія въ районѣ данной мѣстности удобныхъ пунктовъ для переправы даннаго числа и рода войскъ, съ ихъ обозами, причемъ каждый офицеръ долженъ представить:

1) Глазомѣрный планъ (въ наброскѣ) мѣстности, въ районѣ которой производилъ изслѣдованіе свойствъ рѣки, и профили ея въ избранныхъ для переправы пунктахъ.

2) Свѣденіе о томъ, какой, по его мнѣнію, по мѣстнымъ даннымъ, родъ переправы долженъ быть предпочтенъ для каждаго изъ родовъ войскъ.

3) Свѣденіе о числѣ и длинѣ мостовъ, могущихъ быть наведенными средствами понтоннаго парка.

4) Разсчетъ числа понтонеръ, устоевъ, принадлежностей, и времени, потребныхъ для наводки мостовъ.

5) Свѣденіе о количествѣ выемки и насыпки земли, для устройства спусковъ.

6) Свѣденія о скорости теченія рѣки и свойствахъ дна ея.

7) Свѣденіе о числѣ, родѣ и пригодности мѣстныхъ средствъ къ удлиненію моста и ускоренію вообще переправы;

и 8) Свѣденія о числѣ и родѣ потребныхъ для моста верховыхъ и низовыхъ якорей, числѣ якорныхъ линій и способахъ закидки якорей.

Кромѣ того каждый офицеръ долженъ умѣть гресть, управлять рулемъ, плавать и знать твердо правила и команды для управленія паромами и примѣнять ихъ на дѣлѣ.

Степень знанія понтоннаго дѣла унтеръ-офицерами изложена въ статьѣ объ организаціи понтонныхъ баталіоновъ. Для нихъ, слѣдовательно, обязательно знаніе отдѣловъ I и II, разсчетъ понтонеръ для наводки и разводки различными способами мостовъ,—изъ отдѣла III, и объ обязанностяхъ унтеръ-офицеровъ при исполненіи ими различныхъ должностей, изъ отдѣловъ IV и V Наставленія.

Отъ фельдфебелей, старшихъ унтеръ-офицеровъ и строевыхъ каптенармусовъ слѣдуетъ требовать, кромѣ того, и знанія правилъ по содержанію понтоннаго имущества въ исправности,—изъ хозяйственнаго отдѣла.

Повѣрка на практикѣ знаній унтеръ-офицеровъ и представляемыхъ къ производству въ это званіе должна производиться два раза въ годъ: весною—передъ началомъ, и осенью—по окончаніи практическихъ занятій.

Унтеръ-офицеры должны быть помощниками обучающихъ офицеровъ и повторять со своими отдѣленіями показанные обучающими пріемы различныхъ дѣйствій понтонной практики.

Соотвѣтственно требуемой отъ понтонеръ степени знанія ими понтоннаго дѣла, изложенной въ главѣ объ организаціи понтонныхъ баталіоновъ, понтонеръ долженъ знать основательно изъ отдѣла I названія всѣхъ принадлежностей, размѣры главнѣйшихъ изъ нихъ и всѣ случаи ихъ употребленія, и II отдѣлъ Наставленія. Къ повышенію въ ефрейтора (старшіе понтонеры) можетъ подлежать только такой понтонеръ,

который, кромѣ твердаго знанія строевой части и всего требуемаго отъ хорошо обученнаго понтонера, умѣетъ хорошо управлять рулемъ.

На основаніи вышеизложеннаго, въ ротахъ долженъ быть проходимъ I отдѣлъ Наставленія въ размѣрѣ требуемыхъ отъ понтонеръ познаній и правила гребли, (изъ II отдѣла). Весь II отдѣлъ долженъ быть проходимъ въ младшемъ классѣ баталіонной учебной команды, а въ старшемъ классѣ этой учебной команды должно быть пройдено объ обязанностяхъ унтеръ-офицеровъ по исправленію различныхъ должностей, (изъ отдѣловъ IV и V).

Распредѣленіе занятій по обученію понтонеръ.

Обученіе молодыхъ солдатъ понтонному дѣлу должно начинаться съ 4-го мѣсяца по поступленіи ихъ въ баталіонъ и производиться ежедневно со строгою послѣдовательностью и требованіемъ, чтобы обучаемые усваивали себѣ преподаваемое имъ вполнѣ сознательно.

Сперва молодые солдаты должны быть ознакомляемы съ устоями и главнѣйшими принадлежностями, причемъ слѣдуетъ показывать имъ и употребленіе таковыхъ въ дѣло. Затѣмъ слѣдуетъ обучать ихъ пріемамъ гребли, способамъ подноски матеріаловъ, и наконецъ уже укладкѣ и разборкѣ понтонныхъ фуръ.

Изученіе обязанностей всѣхъ нумеровъ при исполненіи послѣднихъ двухъ дѣйствій, требующее хорошей памяти, затруднительно для молодыхъ солдатъ, и потому, по истеченіи перваго учебнаго года, отъ каждаго изъ нихъ можно требовать только твердаго знанія обязанностей одного какого нибудь нумера при укладкѣ и разборкѣ фуръ первыхъ трехъ нумеровъ.

Вообще, при настоящемъ сокращенномъ срокѣ службы, въ лѣтнее время слѣдуетъ занимать понто

неръ исключительно плаваніемъ, греблею и наводкою понтонныхъ мостовъ черезъ рѣки и на козлахъ черезъ овраги, а равно составленіемъ паромовъ. Одиночное же обученіе производить зимою, для чего при казарменномъ расположеніи баталіона имѣть зимою при баталіонѣ по одной фурѣ первыхъ 3-хъ нумеровъ съ полупонтонами, и упражнять какъ молодыхъ, такъ и старослужащихъ, въ укладкѣ и разборкѣ фуръ, въ подноскѣ принадлежностей, оснасткѣ понтоновъ и въ пріемахъ при греблѣ, изложенными въ отдѣлѣ II способами. При расквартированіи баталіона на широкихъ квартирахъ, слѣдуетъ имѣть то же число фуръ при каждой ротѣ. Со вскрытіемъ весною рѣкъ, параллельно съ обученіемъ фронту и стрѣльбѣ въ цѣль, занимать понтонеръ греблею и установкою козелъ.

При наводкѣ лѣтомъ мостовъ, возможно чаще мѣнять пристани, устраивать мость у берега и сплавлять его къ указанной пристани, составлять перевозные паромы, устраивать переправы на паромахъ по канату и на самолетахъ, и возможно чаще упражнять понтонеръ въ переправѣ дессантовъ. Послѣ каждой наводки моста, испытывать прочность его переправою по пемъ сомкнутыхъ частей пѣхоты, фуръ, интендантскихъ повозокъ и если можно артиллеріи; мость держать наведеннымъ нѣсколько разъ въ лѣто по двое сутокъ. Упражнять нижнихъ чиновъ въ наводкѣ мостовъ ночью, что повторять неоднократно, съ цѣлью пріучить къ тому какъ офицеровъ, такъ и понтонеръ.

Для обученія постановкѣ козелъ, должны быть составляемы отдѣленія изъ людей отличающихся особенно крѣпкимъ тѣлосложеніемъ, физическою силой и расторопныхъ. Число хорошо обученныхъ отдѣ-

леній ихъ, требуемое отъ хорошо обученной понтонному дѣлу роты, и сроки службы ихъ опредѣлены въ главѣ объ организаціи понтонныхъ баталіоновъ. Для повѣрки же инспектирующимъ успѣха обученія, въ ротахъ должны быть ведены именные списки отдѣленіямъ козлоставовъ, съ обозначеніемъ нумера каждаго, времени вступленія на службу и степени познаній.

О гимнастикѣ. Изъ гимнастики обязательно для понтонера хожденіе по смычному брусу, прыганіе въ ширину и плаваніе.

О плаваніи. Плавать долженъ каждый понтонеръ. Обученіе плаванію производится въ особо устраиваемой школѣ, подъ руководствомъ ротныхъ командировъ.

Для поощренія въ этой отрасли искусства, учреждены состязанія на призы, которыя должны производиться лѣтомъ, до наступленія утреннихъ холодовъ, въ присутствіи начальниковъ саперныхъ бригадъ. На призы отпускается ежегодно въ каждую саперную бригаду 50 руб., которые дѣлятся на слѣдующіе призы:

Призъ Его Императорскаго Высочества Генералъ-Инспектора по Инженер-ной части	15 р.
Первый призъ	10 »
Два вторыхъ приза, по 5 руб.	10 »
Пять третьихъ призовъ, по 3 руб. . . .	15 »
Всего. . . .	50 р.

Передъ состязаніемъ на призы представляются начальнику бригады списки поротно отличнымъ пловцамъ, съ обозначеніемъ времени вступленія въ службу, а также справка о времени и размѣрахъ полученныхъ ими прежде призовъ.

Къ состязанію на призы допускаются только лучшіе пловцы, принадлежащіе къ разряду отличныхъ. Пловецъ можетъ быть названъ отличнымъ:

1) Если онъ, плавая на животѣ, держитъ плечи высоко надъ водою и разводитъ притомъ руками и ногами плавно и сильно; плавая же на спинѣ, держитъ грудь надъ водою.

2) Если онъ плаваетъ стоя, держась надъ водою по грудные соски.

3) Если онъ бросается въ воду какъ головою, такъ и ногами, и притомъ въ опредѣленный пунктъ, ивовый обручъ діаметромъ въ аршинъ, и можетъ изъ него высвободиться.

4) Если онъ ныряетъ и можетъ найти на днѣ погонувшую вещь (желѣзную гирю вѣсомъ отъ 2 до 3 фунт съ привязаннымъ къ ней деревяннымъ валькомъ длиною въ 1 футъ и $1^1/_2$ дюйма въ діаметрѣ).

5) Если онъ, бросясь въ воду въ сапогахъ, безъ портянокъ, въ исподнихъ брюкахъ и понтонной рубашкѣ, застегнутой у ворота, и плывя по теченію, можетъ снять съ себя всю одежду, бросая все снимаемое на берегъ, проплывя при этомъ до 5 саж.

и 6) Если за тѣмъ на слѣдующихъ 5 саженяхъ плаванія по теченію, онъ приведетъ къ берегу плывущее тѣло вѣсомъ до 4 пуд. (вѣсъ человѣка).

Выполнившимъ всѣ эти условія присуждаются призы коммисіею, подъ предсѣдательствомъ начальника бригады, изъ командировъ частей и понтонныхъ ротъ, большинствомъ голосовъ, съ предоставленіемъ предсѣдателю двухъ голосовъ. При этомъ, получившіе прежде призы не могутъ состязаться другой разъ на тѣ же призы, а только на высшіе;

получившій же разъ призъ Его Императорскаго Высочества къ состязанію не допускается.

Состязаться на призы имѣютъ право исключительно только нижніе чины понтонныхъ баталіоновъ; состоящіе же въ прикомандированіи къ нимъ, для обученія плаванію, нижніе чины саперныхъ частей и другихъ войскъ могутъ быть награждаемы: первые, за успѣхи въ плаваніи, по усмотрѣнію начальниковъ саперныхъ бригадъ,—изъ денегъ, отпускаемыхъ на практическія занятія, и какъ первые, такъ и послѣдніе,—выдачею свидѣтельствъ или похвальныхъ листовъ за подписью коммиссіи съ приложеніемъ печати управленія бригады.

О греблѣ. Состязаніи. Для поощренія понтонеръ въ ловкости и смѣтливости въ греблѣ и управленіи рулемъ, отпускается ежегодно на призы въ каждую саперную бригаду 25 руб., которые и распредѣляются для каждаго понтоннаго баталіона такъ:

1-й призъ	6 р.
2-й призъ	4 »
3-й призъ	2 » 50 к.
Итого. .	12 р. 50 к.

а на два баталіона 25 руб.

Для состязанія въ греблѣ, назначаются отъ каждаго баталіона 4 понтона, изъ двухъ носовыхъ полупонтоновъ каждый. На каждый изъ понтоновъ означенныхъ нумерами 1—4, назначаютъ: 1 унтеръ-офицера, 1 рулеваго, 4 гребцовъ и 30 понтонеръ въ боевой аммуниціи, ранцахъ и съ ружьями. Всѣ четыре понтона отваливаютъ съ посаженными людьми послѣдовательно одинъ за другимъ отъ пристаней. причемъ замѣчается по часамъ время отваливанія каждаго; понтоны направляются къ пристанямъ проти-

воположнаго берега и причаливаютъ къ нимъ; причемъ по знакамъ офицера тамъ находящагося и поднимающаго флаги, для означенія времени прибытія къ берегу понтоновъ: 1-го — бѣлый, 2-го — красный, 3-го — зеленый и 4-го — бѣлый на-крестъ-съ-краснымъ, замѣчается время причаливанія каждаго понтона. Затѣмъ понтоны отваливаютъ опять отъ пристаней, о чемъ также дается знакъ флагомъ, и идутъ къ пристани берега, отъ котораго началось состязаніе. Понтонъ употребившій наименѣе времени для поревозки людей съ одного берега на другой и причалившій къ пристанямъ правильно бортомъ получаетъ первый призъ, слѣдующій за нимъ по исполненію этихъ условій получаетъ 2-й призъ и т. д. Призы, дающіеся на понтонъ дѣлятся между унтеръ-офицеромъ, рулевымъ и гребцами такъ: изъ 1-го приза дается унтеръ-офицеру 1 руб. 20 коп., рулевому 1 руб., а каждому изъ гребцовъ по 95 коп.; изъ 2-го приза дается унтеръ-офицеру 1 руб., рулевому 80 коп., а каждому изъ гребцовъ по 55 коп., и изъ 3-го приза дается унтеръ-офицеру 60 коп., рулевому 50 коп., а каждому изъ гребцовъ по 35 коп.

Получившіе прежде призы за греблю допускаются только къ состязанію на высшіе призы. Для этого предъ состязаніемъ должны быть представлены начальнику бригады списки поротно отличнымъ гребцамъ такіе же, какъ и отличнымъ пловцамъ.

Къ состязанію на призы въ греблѣ и управленіи рулемъ допускаются только нижніе чины понтонныхъ баталіоновъ; прикомандированные же къ нимъ нижніе чины, оказавшіе отличные успѣхи, поощряются, какъ выше сказано объ оказавшихъ такіе же успѣхи въ плаваніи.

ОТДѢЛЪ I.

Организація понтонныхъ баталіоновъ и часть матеріальная.

ГЛАВА I.

Организація понтонныхъ баталіоновъ

§ 1.

Назначеніе понтонныхъ баталіоновъ.

Въ арміи состоятъ понтонные баталіоны, спеціальное назначеніе которыхъ заключается въ устройствѣ, возимыми при нихъ средствами, различныхъ переправъ для войскъ всѣхъ родовъ оружія и ихъ тяжестей.

§ 2.

Понтонный паркъ

При каждомъ понтонномъ баталіонѣ состоитъ 58 фуръ, на которыхъ возятся мостовые устои и принадлежности, для устройства переправъ, что въ совокупности называется *понтоннымъ паркомъ*.

§ 3.

Познанія требуемыя отъ понтонеръ.

Понтонные баталіоны въ мирное время подготовляютъ для военнаго — дѣльныхъ и расторопныхъ понтонеръ. Обученіе каждаго понтонера, независимо грамотности, строеваго образованія и стрѣльбы въ цѣль, считается оконченнымъ:

1) Если онъ умѣетъ правильно грести весломъ на понтонѣ.

2) Если онъ ознакомленъ съ названіями всѣхъ составныхъ частей моста и размѣрами главнѣйшихъ изъ нихъ.

3) Если онъ *твердо* знаетъ обязанности каждаго нумера при разборкѣ и укладкѣ понтонныхъ фуръ;

и 4) Если онъ знаетъ хорошо правила оснастки понтона, устройства всѣхъ родовъ паромовъ и установки козелъ.

§ 4.

Порядокъ спеціальнаго образованія понтонеръ.

Теоретическое и пріуготовительное практическое обученіе понтонеръ производятся въ зимнее время въ ротахъ и баталіонной учебной командѣ, а гальванизму — въ гальванической учебной командѣ, по программамъ, утвержденнымъ Генералъ-Инспекторомъ по Инженерной части.

Обученіе понтонеръ греблѣ и устройству понтонныхъ мостовъ производится въ лѣтнее время, для чего при каждомъ баталіонѣ содержится практическій полу-паркъ, по ограниченности состава котораго, въ видахъ доставленія понтонерамъ большей практики, разрѣшается наводить нѣсколько разъ въ теченіи лѣта мосты изъ штатныхъ понтоновъ.

§ 5.

Оцѣнка познаній понтонныхъ ротъ.

Образованіе понтонеръ, со времени поступленія ихъ на службу, производится младшими офицерами подъ непосредственнымъ руководствомъ командировъ понтонныхъ ротъ.

Понтонная рота признается хорошо обученною, если въ ней состоитъ: 1) все наличное число нижнихъ чиновъ, прослужившихъ не менѣе $1^1/_2$ года, знающихъ обязанности всѣхъ номеровъ при разборкѣ и укладкѣ понтонныхъ фуръ; 2) *хорошихъ* гребцовъ не менѣе $^3/_5$ списочнаго состоянія рядовыхъ роты; 3) *хорошихъ* рулевыхъ вдвое противъ опредѣленнаго штатомъ числа унтеръ-офицеровъ; 4) не менѣе четырехъ отдѣленій *отлично* обученныхъ козлоставовъ, разныхъ сроковъ службы; 5) не менѣе шести отдѣленій *хорошо* знающихъ устройство разнаго рода перевозныхъ паромовъ; 6) не менѣе восьми *отлично* обученныхъ кладчиковъ; 7) не менѣе $^1/_{20}$ списочнаго состоянія нижнихъ чиновъ *отличныхъ* пловцовъ и $^3/_5$ — *хорошихъ*, и 8) все наличное число чиновъ, прослужившихъ неменѣе года, хорошо знающихъ вязку и развязку узловъ, употребляемыхъ въ понтонной практикѣ, и не менѣе 10 человѣкъ, разныхъ сроковъ службы, хорошо знающихъ сращиваніе канатовъ.

ГЛАВА II.

Матеріальный составъ понтоннаго парка.

§ 6.

Понтонный обозъ.

Назначенныя для возки составныхъ частей моста, понтонныя фуры дѣлятся, по различію въ конструкціи, на 6 номеровъ и состоятъ въ паркѣ въ слѣдующемъ числѣ:

Фуръ № 1, для возки смычныхъ брусьевъ и щитовъ	32
» № 2, для возки козелъ.	4
» № 3, для возки лежней и досокъ .	12
» № 4, для возки мелкихъ понтонныхъ принадлежностей и запасныхъ вещей	4
» № 5, для возки инструментовъ . .	4
» № 6, для возки якорныхъ лодокъ и гальваническихъ принадлежностей .	2
Итого. . .	58

Сверхъ того на каждой изъ 56-ти фуръ первыхъ 5-ти номеровъ возится по одному желѣзному полупонтону.

§ 7.

Дѣленіе понтоннаго парка.

Каждый понтонный паркъ дѣлится на двѣ равныя части, называемыя каждая *полупаркомъ*, и четыре самостоятельныя *отдѣленія*, изъ коихъ въ 1-мъ и 3-мъ, т. е. головныхъ въ полупаркахъ, состоитъ въ каждомъ:

Фуръ № 1.	8
» № 2.	1
» № 3.	3
» № 4.	1
» № 5.	1
» № 6.	1
Итого.	15

а во 2-мъ и 4-мъ отдѣленіяхъ, состоитъ въ каждомъ:

Фуръ № 1.	8
» № 2.	1

Фуръ № 3.	3
» № 4.	1
» № 5.	1
Итого. . .	14

§ 8.

Назначеніе полупонтоновъ и лодокъ.

Возимыя за понтонными баталіонами на фурахъ плоскодонныя, желѣзныя, пловучія суда называются *полупонтонами*. Назначеніе ихъ заключается въ томъ, что, будучи соединены по два и болѣе вмѣстѣ, составляютъ *понтонъ*, служащій устоемъ для устройства черезъ рѣки военныхъ мостовъ,—лодкою для перевозки войскъ въ видѣ дессанта и составною частью для устройства паромовъ. Полупонтоны имѣются двухъ видовъ: *носовые* и *средніе*. Состоящія въ баталіонѣ двѣ килевыя лодки предназначены лишь для завоза якорей.

§ 9.

Полупонтоны носовой и средній. Листъ I. фиг. 1—5

Носовымъ полупонтономъ называется плоскодонная лодка изъ кубоваго желѣза, съ двумя отвѣсными продольными и одною поперечною стѣнками. Двѣ продольныя стѣнки называются *бортовыми*, а верхніе края ихъ—*бортами полупонтона*; третья стѣнка называется *поперечною*, а верхній край ея *верхнимъ поперечнымъ краемъ полупонтона*; противуположная сей послѣдней оконечность полупонтона, къ верху поднятая и съуженная до 3 ф. 4 д., и дно которой направлено снизу вверхъ по кривой, называется *носовою* частью, а верхній край ея — *носомъ* полупонтона.

Размѣры этого полупонтона:

длина	14	ф.	1 д.
ширина вверху и внизу.	6	»	$2^2/_3$ д.
высота.	2	»	5 »

л. I. фиг. 6—10. *Среднимъ* полупонтономъ называется родъ ящика съ отвѣсными продольными и поперечными стѣнками, сдѣланными изъ того же кубоваго желѣза. Продольные бока этого полупонтона называются *бортовыми стѣнками*, а верхніе края ихъ—*бортами;* поперечныя оконечности называются *поперечными стѣнками*, а верхніе края послѣднихъ *верхними поперечными краями полупонтона*.

Размѣры этого полупонтона по высотѣ и ширинѣ тѣ же, какъ и носоваго, *а длина* 11 ф. $5^1/_2$ д.

§ 10.

Составныя части полупонтоновъ. л. I. фиг. 1—10. 1) Желѣзные листы, составляющіе обшивку бортовъ и дна полупонтоновъ, скрѣпляются семью, внутри каждаго полупонтона накладными *шпангоутами* изъ угловаго желѣза, прикрѣпленными къ обшивкѣ заклепками. Эти же листы, по ширинѣ своей, соединяются между собою и внизу по обѣимъ сторонамъ полупонтоновъ лентами, сдѣланными изъ угловаго желѣза и называемыми каждая *нижнею соединительною лентою*.

2) Какъ носовые, такъ и средніе полупонтоны сверху по бортамъ, носу и верхнимъ поперечнымъ краямъ покрыты лентою изъ угловаго желѣза; эта лента по длинѣ бортовъ называется *бортовою*, по ширинѣ носа—*носовою*, а по ширинѣ поперечныхъ стѣнокъ—*верхнею поперечною лентой*.

3) Внутри каждаго полупонтона, вдоль каждой изъ бортовыхъ его стѣнокъ, приклепано желѣзными обоймами по одному четырехгранному бруску. Бруски эти называются *бортовыми* и служатъ для привязыванія къ нимъ разныхъ предметовъ, укладываемыхъ на борты.

4) Сверхъ того въ каждомъ полупонтонѣ имѣется: въ носовомъ—въ носовой части, а въ среднемъ въ одной изъ его оконечностей, по одному поперечному бруску, упирающемуся концами въ боковую обшивку полупонтона. Бруски эти называются *поперечными* и служатъ для привязыванія якорныхъ канатовъ, а въ носовыхъ полупонтонахъ и для удержанія рѣшетчатаго мостка.

5) Въ каждой изъ бортовыхъ стѣнокъ какъ носового, такъ и средняго полупонтоновъ, извнѣ, придѣланы къ бортовой лентѣ по два желѣзныхъ кольца, служащія для привязыванія полупонтоновъ какъ къ фурамъ, такъ и къ берегу, и называемыя *бортовыми кольцами;* къ каждому носовому полупонтону сверхъ того придѣлано, снаружи вверху и противъ середины носовой ленты, такое же кольцо, называемое — *носовымъ*.

6) Въ обѣихъ бортовыхъ лентахъ каждаго полупонтона просверлены круглыя отверстія называемыя *гнѣздами,* по четыре въ каждой, а въ поперечной и носовой — по одной. Расположеніе гнѣздъ показано на чертежѣ и соображено съ укладкою принадлежностей оснастки понтоновъ; въ нихъ вставляются также уключины. Подъ каждымъ изъ нихъ приклепана желѣзная трубка, какъ для лучшаго удержанія уключинъ, такъ и для приданія мѣсту, гдѣ высверлено отверстіе, большей прочности. Во всѣхъ гнѣздахъ сдѣланъ, паралельно бортамъ, прорѣзъ,

а въ трубкахъ — выступъ для вставки шпенька, находящагося на концѣ стержня уключины.

7) Для предохраненія дна каждаго полупонтона отъ поврежденія о твердыя тѣла, приклепаны къ шпангоутамъ снаружи, помощію желѣзныхъ накладокъ, три деревянные бруска, въ видѣ *полозьевъ*, длина которыхъ подъ средними полупонтонами равна длинѣ послѣднихъ, а подъ носовыми — полозья эти изогнуты и имѣютъ длину 13 футъ.

§ 11.

Соединеніе полупонтоновъ. Л. I. фиг. 1—10.

Для соединенія двухъ полупонтоновъ между собою, устроены два скрѣпленія: верхнее и нижнее. Для верхняго скрѣпленія, въ каждой поперечной стѣнкѣ просверлены по двѣ дыры, въ равномъ разстояніи отъ средины полупонтона. Подлѣ каждой дыры привѣшенъ на цѣпочкѣ желѣзный болтъ, одинъ конецъ котораго, ближайшій къ цѣпочкѣ, имѣетъ винтовыя нарѣзки съ гайкою въ видѣ отрѣзного конуса; въ другомъ же, свободномъ концѣ болта, сдѣлано узкое сквозное отверстіе, въ которое вставляется желѣзная чека, висящая у каждой дыры на цѣпочкѣ со внутренней стороны полупонтона.

Когда полупонтоны сдвинуты такъ, что поперечныя стѣнки ихъ соприкасаются, а ленты находятся въ одной плоскости, въ дырья вставляются болты, въ отверстія послѣднихъ—чеки, и затѣмъ гайки болтовъ завинчиваются до совершенно плотнаго соприкасанія поперечныхъ стѣнокъ соединяемыхъ полупонтоновъ. Эти соединительные болты называются *стягами*. Для нижняго скрѣпленія, приклепано внизу и съ боку каждаго полупонтона, около поперечныхъ стѣнокъ, по одной желѣзной проушинѣ. По соеди-

неніи двухъ полупонтоновъ помощью стяговъ, въ двѣ смежныя проушины вставляются желѣзныя вилки, висящія на цѣпочкахъ снаружи полупонтоновъ надъ проушинами. Вилки эти называются *схватками*.

§ 12.

Названія, соединенныхъ между собою, двухъ и болѣе полупонтоновъ.

Соединеніе одного носоваго полупонтона съ другимъ такимъ же или среднимъ, называется *понтономъ;* соединеніе одного средняго полупонтона съ двумя носовыми, или одного носоваго и двухъ среднихъ, называется *полуторнымъ понтономъ;* два носовые, соединенные съ двумя средними, даютъ *двойной понтонъ;* соединеніе же двухъ носовыхъ и трехъ среднихъ называется *полтретнымъ понтономъ*. Въ послѣднихъ трехъ соединеніяхъ, наружные носовые полупонтоны соединяются между собою средними, употребляемыми только для этой цѣли, такъ какъ отдѣльно, соединенные между собою, два или нѣсколько среднихъ полупонтоновъ не представляютъ ни мостоваго—самостоятельнаго устоя, ни лодки для перевозки войскъ.

§ 13.

вѣсъ, объемъ, подъемная сила и ватерлинія полупонтоновъ.

1) Средній *вѣсъ* носового полупонтона равенъ 21 пуду, а средняго 20 пудамъ 20 фунтамъ.

2) *Объемъ* носоваго полупонтона 178,75 куб. футъ, а средняго—171,95 куб. футъ.

3) *Подъемная сила* полупонтоновъ до полнаго погруженія въ воду, по борты, вычисленіями и опытами опредѣлена: носоваго 287 пуд., а средняго 275 пуд. Понтонъ изъ двухъ носовыхъ полупонто-

новъ погружается въ воду: а) отъ груза въ 216 пуд. на 12 д; б) отъ груза въ 278 пуд.: на 15 д.; в) отъ груза въ 330 пуд на 20 д. и г) отъ груза въ 510 пуд.: 27 дюймовъ.

4) *Ватеръ—линія* понтона есть предѣлъ, наиболѣе допускаемаго, въ разныхъ случаяхъ погруженія его въ воду. Такъ, *ватеръ—линія* понтона при перевозкѣ на немъ дессанта принята *на 15 дюйм.;* при употребленіи же понтона мостовымъ устоемъ *ватеръ—линія* принята *на 20 дюймовъ.*

§ 14.

Якорная лодка. Л. II. фиг. 11 и 12

Якорная лодка— килевая, длиною 20 фут. 3 д., шириною 5 ф. 9 д, высотою безъ киля 2 ф. 5 д., (высота киля 3 дюйма), состоитъ изъ желѣзныхъ стѣнокъ скрѣпленныхъ внутри 12-ю шпангоутами и покрытыхъ сверху бортовыми лентами изъ угловаго желѣза. Въ каждой изъ бортовыхъ лентъ придѣланы три гнѣзда для уключинъ, а у кормы одно. Лодка имѣетъ въ носовой части рѣшетчатый мостокъ, по бортамъ бортовыя банки (скамейки) и три поперечныя для гребцовъ. Лодка снабжена кильсонами, для предохраненія дна отъ поврежденій. Руль вкладывается загнутымъ болтомъ въ двѣ проушины и приводится въ движеніе помощію рукоятки (румпеля). Снаружи лодка имѣетъ 6 колецъ.

§ 15.

Козлы и принадлежности къ нимъ.

Возимымъ при понтонномъ паркѣ *козломъ* называется неподвижный мостовой устой, составленный изъ перекладины, ногъ, полуногъ, шпоръ, цѣпей и

клиньевъ. Вспомогательными принадлежностями для установки его служатъ колотушки и топоры.

Перекладиною называется брусъ, длиною 17 ф. 2 д., толщиною 9 д. и шириною $6^1/_2$ д., съ уширеніями на концахъ, въ которыхъ выдолблены сквозные гнѣзда, длиною $10^5/_8$ д. и шириною $3^1/_2$ д., для пропуска въ нихъ ногъ. Для упроченія концовъ перекладины, наложены по длинѣ и ширинѣ ея утолщеній, подъ лицо съ верхнею и нижнею ея поверхностями, накладки толщиною $1^1/_4$ д., скрѣпленныя съ перекладиною желѣзными обоймами, какъ показано на чертежѣ. Сверхъ того, перекладина имѣетъ 2 кольца, обращенныя отверстіями къ оконечностямъ перекладины, для пропуска сквозь нихъ цѣпей, а для закрѣпленія послѣднихъ,—болты на цѣпочкахъ. Болты эти, для лучшаго удержанія цѣпей, изогнуты посрединѣ длины подъ прямымъ угломъ. На верхней плоскости перекладины сдѣланы мѣтки, обозначающія мѣста для смычныхъ брусьевъ. л. III фиг. 19.

Ноги, вбиваемыя до извѣстнаго передѣла, въ дно рѣки, имѣются по длинѣ трехъ различныхъ длинъ, а именно: въ 16 ф. 6 д., называемыя *шестнадцати футовыми*, въ 12 ф. 6 д.—*двѣнадцати футовыми*, и въ 8 ф. 6 д.—*восьми футовыми*. 16-ти и 8-ми футовыя ноги дѣлаются въ $3^3/_8$ д. ширины и $4^3/_4$ д. толщины; 12-ти же футовыя, имѣя ту же ширину, дѣлаются толщиною $5^3/_4$ д. Концы ногъ, для прочности, оковываются: верхніе желѣзными кольцами со вбитыми сверху желѣзными гвоздями со шляпками, а нижніе желѣзными кольцами, а при заостреніи желѣзными башмаками — съ лапами, прикрѣпленными къ ногамъ щурупами. Верхніе концы ногъ называются *головками*. Въ нижл. III. фиг. 19. фиг. 18. фиг. 17.

нихъ концахъ, въ разстояніи отъ острія на $5^3/_8$ д., просверлено по дырѣ для вкладыванія болта, удерживающаго надѣтую на ногу шпору.

л. III. фиг. 20. *Полуноги* служатъ для замѣщенія пустаго пространства въ гнѣздахъ перекладинъ, образующагося при вставленіи въ нихъ одной 8 или 12 футовой ноги. Полуноги имѣютъ видъ четыреугольныхъ брусковъ, шириною двухъ измѣреній: въ $3^3/_8$ д., на протяженіи 1 ф. $8^3/_8$ д. отъ нижняго конца его, и въ 5 д. по длинѣ $5^1/_2$ д. Толщина полуноги также двухъ измѣреній, образуемыхъ уступами, соотвѣтственно разности между длиною гнѣзда перекладины и толщиною 8 или 12-ти футовыхъ ногъ, а именно: нижній конецъ полуноги имѣетъ толщину $3^3/_4$ д, на протяженіи 11 дюймовъ отъ этого конца; далѣе на длину 1 ф. 3 д. толщина ея есть $4^3/_4$ д., и наконецъ вверху полунога заканчивается цилиндромъ (головкою).

л. III. фиг. 28. *Шпоры*, надѣваемыя двумя, рядомъ прорѣзанными гнѣздами на заостренныя оконечности ногъ, для воспрепятствованія таковымъ углубляться въ дно рѣки, дѣлаются изъ двухъ рядовъ досокъ, наложенныхъ одна на другую. Длина шпоръ 2 ф. 5 д., а ширина по срединѣ 1 ф. 2 д. Шпоры оковываются хомутами. Гнѣздо шпоры, ближайшее къ съуженному ея концу, называется *переднимъ*, а другое *заднимъ*. Къ каждой шпорѣ придѣлана цѣпочка съ болтомъ продѣваемымъ въ просверленныя въ оконечностяхъ ногъ дыры, для удержанія шпоры на мѣстѣ.

л. III. фиг. 23. *Цѣпи*, имѣя въ одномъ концѣ два большія кольца, надѣваемыя на головки ногъ, предназначаются для подвѣшиванія на нихъ перекладины на требуемой высотѣ, для чего цѣпь другимъ концомъ продѣ-

вается сквозь кольцо перекладины и закрѣпляется болтомъ ея. Кромѣ того къ послѣднему малому звену цѣпи придѣланъ запасный болтъ, такой же какъ у перекладины Длина цѣпи 6 ф. 5 д., а толщина звеньевъ ея $7^1/_2$ линій (число звеньевъ 24).

Клинья вставляются между ногой и стѣнкой гнѣзда перекладины и, уничтожая образующійся тамъ зазоръ, придаютъ ногамъ большую устойчивость; длина ихъ 1 ф. $3^1/_4$ д., ширина $3^3/_8$ д.; заостренный съ одного конца клинъ постепенно утолщается до $2^1/_4$ д. л. III. фиг. 24.

Колотушки предназначены для забиванія ногъ въ дно рѣки и другихъ надобностей. Онѣ имѣютъ видъ цилиндра, длиною въ 1 футъ и діаметромъ $7^3/_8$ д.; колотушка стянута двумя желѣзными обручами, соединенными между собою такими же боковыми планками; для дѣйствія колотушкой, въ нее вдѣланъ деревянный черенокъ. л. III. фиг. 29.

Домкраты употребляются для поднятія опустившихся козелъ. Они бываютъ: большіе и малые. Ширина коробокъ обоихъ $5^7/_8$ д. и толщина $2^1/_2$ д. Внизу коробки вдѣланы два острые шипа. Внутри коробокъ находится желѣзная зубчатая подъемная рейка, оканчивающаяся вверху поворотною скобою. Рейка выдвигается, по мѣрѣ надобности, помощью придѣланной снаружи рукоятки, приводящей въ движеніе механизмъ (одно зубчатое колесо и двѣ шестерни). Снаружи домкрата находится предохранительный приборъ (храповое колесо и собачка) для удержанія рейки на желаемой высотѣ. Наибольшая высота, на которую можетъ быть выдвинута скоба большаго домкрата, есть 2 ф. 2 д., а малаго $1^1/_2$ фута. Для смазки механизма, имѣются на сторонѣ л. III. фиг. 30 и 31.

коробки, противуположной той гдѣ находится рукоятка, два отверстія.

л. III. фиг. 32. *Станокъ для домкратовъ* имѣетъ назначеніе давать симъ послѣднимъ надлежащую устойчивость. Станокъ состоитъ изъ горизонтальнаго бруска, двухъ стоекъ и двухъ откосныхъ брусковъ. Къ обѣимъ стойкамъ, у верхнихъ ихъ оконечностей, придѣлано, съ противуположныхъ сторонъ, по одному желѣзному крюку. При установкѣ домкратовъ въ понтонъ, крюки вкладываются въ гнѣзда бортовыхъ лентъ, для удержанія станка въ вертикальномъ положеніи.

§ 16.

Принадлежности мостоваго полотна. л. III. фиг. 34. 1) *Смычные брусья*, служа нижнимъ полотномъ моста, соединяютъ мостовые устои между собою и съ берегомъ. Они дѣлаются: длиною 23 ф. 2 д., шириною $4^1/_2$ д. и толщиною $6^1/_2$ д. На обоихъ концахъ бруса имѣются оплечины, соединенныя съ ними обоймами. Оплечины имѣютъ вырѣзы, или *замки*, шириною $6^5/_8$ д. и глубиною $2^1/_2$ д. Разстояніе между срединами замковъ бруса, или *длина мостоваго пролета* равняется 21 ф. $9^1/_2$ д. Для удобнѣйшаго подъема бруса, къ каждой изъ его оконечностей придѣлано кольцо.

л. III. фиг. 35. 2) *Настилочныя доски*, предназначаются для образованія верхняго мостоваго полотна, а также кладутся на дно понтоновъ для ихъ сбереженія. Онѣ дѣлаются длиною 10 Ф. 8 д., шириною $9^1/_3$ д. и толщиною $1^1/_2$ д. Оконечности ихъ имѣютъ съ каждой стороны вырѣзы по ширинѣ доски въ $^1/_2$ д., по длинѣ ея въ 1 ф. $10^1/_2$ д., для продѣванія черезъ оные штроповъ при закрѣпленіи настилки къ смычнымъ брусьямъ.

3) *Щиты* предназначаются исключительно для образованія верхняго мостоваго полотна. Каждый щитъ состоитъ изъ 2-хъ досокъ сбитыхъ 4-мя шпонками, расположенными въ слѣдующемъ порядкѣ: крайнія отъ одного конца щита на 5 д., а отъ другого на $9^1/_2$; среднія же въ разстояніи между собою 2 ф. 8 дюймовъ, а отъ крайнихъ 2 ф. $10^3/_4$ дюйма. Каждая шпонка, прибитая 4-мя гвоздями, дѣлается шириною 3 дюйма, а толщиною $1^1/_4$ д. и по концамъ скашивается. Съ наружныхъ сторонъ обѣихъ оконечностей, по длинѣ, щиты имѣютъ вырѣзы, какъ и доски. Л. IV. Фиг. 60.

4) *Лобовыя доски* суть двѣ доски соединенныя между собою помощью 3-хъ шарнировъ. Онѣ употребляются тамъ, гдѣ брусья, будучи уложены на мостовые устои, встрѣчаются одинъ съ другимъ торцевыми концами; въ этихъ случаяхъ одна доска служитъ для образованія мостового полотна, а другая, свѣшенная на шарнирахъ, прикрываетъ собою концы брусьевъ. Л. IV. Фиг. 64.

5) *Полудоски* употребляются для образованія ящика фуры № 2 и для замѣны доски въ полотнѣ моста, гдѣ цѣлая доска не укладывается. Ширина ихъ 6 д., а длина и толщина какъ досокъ. Вырѣзы находятся только съ одной стороны ихъ. Л. III. Фиг. 36.

6) *Пажилины* употребляются для закрѣпленія настилки. Онѣ дѣлаются длиною 23 фута 2 дюйма, шириною 3 д. и толщиною $2^1/_2$ дюйма. Л. III. Фиг. 45.

§ 17.

1) *Лежни* употребляются для оснастки понтона, какъ пловучаго устоя, для устройства пристаней, а въ случаѣ нужды замѣняютъ собою смычные брусья. Принадлежности оснастки понтона.

тоновъ. Д. IV. Фиг. 54. Они имѣютъ длину 12 ф. 5 д., ширину 6 д. и толщину 5 д. Въ обоихъ концахъ лежня, въ разстояніи 6 д. одно отъ другаго, прорѣзаны по два квадратныя гнѣзда въ $2^1/_4$ д., изъ нихъ два крайнія для перильныхъ стоекъ или закладокъ, вставляемыхъ въ оныя при наводкѣ моста, а всѣ четыре для кольевъ, вбиваемыхъ сквозь нихъ въ берегъ, при устройствѣ пристаней. Гнѣзда, ближайшія къ концамъ лежня, называются наружными, а другія внутренними. Внѣшніе края наружныхъ гнѣздъ отстоятъ отъ оконечностей лежня на $2^3/_4$ д. Половинное число всѣхъ состоящихъ въ паркѣ лежней не имѣя внутреннихъ гнѣздъ, снабжены *подвижными замками*, движущимися по одному изъ ихъ реберъ. Каждый замокъ состоитъ изъ желѣзной полосы, длиною 11 дюймовъ, съ двумя вертикальными лапами высотою $2^1/_2$ дюйма, а внутреннее разстояніе между ними равно ширинѣ замка смычного бруса. Полоса прикрѣплена у концевъ къ двумъ обоймамъ, шириною 1 д., съ загнутыми у широкой стороны лежня въ щипокъ, концами, стягиваемыми болтами съ барашковыми гайками. Оконечности болтовъ утолщены расклепкою для предупрежденія выпаданія ихъ. Полоса съ замкомъ, для уменьшенія потиранія ею лежня, движется по врѣзанной въ срединѣ узкой стороны его, подъ лицо, полосѣ, длиною въ 3 фута, скрѣпленной съ лежнемъ шурупами. Такихъ замковъ на лежнѣ два. Ослабивъ барашковыя гайки, замокъ можно двигать по длинѣ лежня до загнутыхъ въ щипокъ обоймъ на оконечностяхъ его. На всѣхъ 4-хъ сторонахъ лежня сдѣланы мѣтки, для означенія мѣстъ укладки, смычныхъ брусьевъ. Л. ш. Фиг. 16. Начертанія мѣтокъ слѣдующія:

а) на одной изъ широкихъ сторонъ лежня сперва опредѣляютъ середину его и проводятъ черту пер-

пендикулярную длинѣ лежня; потомъ означаютъ вправо и влѣво отъ этой линіи еще по двѣ, въ разстояніи отъ средней и между собою 2 ф. $5^3/_4$ д. Вправо и влѣво, отъ полученныхъ пяти чертъ, откладываютъ по $4^1/_2$ д. (ширина смычного бруса) и черезъ полученныя точки проводятъ черты, параллельныя первымъ, черезъ что на лежнѣ получится десять мѣтокъ, по двѣ рядомъ.

Это начертаніе мѣтокъ соотвѣтствуетъ укладкѣ на лежень 5 брусьевъ. Для болѣе рѣзкаго отличія этого начертанія отъ описаннаго въ пунктѣ б) каждая мѣтка прочерчивается накрестъ (перекрещивается).

б) На другой широкой сторонѣ лежня означены мѣтки для укладки 6 брусьевъ; двѣ пары крайнихъ мѣтокъ расположены совершенно такъ же какъ и для укладки 5 брусьевъ, а средпія 4 пары въ равномъ между собою разстояніи. Для начертаніи мѣтокъ откладываютъ: отъ средины лежня въ обѣ стороны для означенія мѣстъ 2-хъ среднихъ по $11^9/_{10}$ дюйма; въ разстояніи отъ нихъ въ обѣ стороны, откладываютъ по 1 ф. $11^4/_5$ дюйм. для означенія слѣдующихъ 2-хъ мѣтокъ; черезъ эти точки проводятъ черты перпендикулярныя къ лежню, и отъ нихъ вправо и влѣво проводятъ въ $4^1/_2$ дюйм. черты имъ параллельныя; и в) на обѣихъ узкихъ сторонахъ лежня означены мѣтки для укладки 4-хъ брусьевъ. Для начертанія ихъ отъ средины лежня въ обѣ стороны откладываютъ по 14 д, а отъ этихъ точекъ въ обѣ стороны по 28 д. Мѣтки же прочерчиваются какъ и на широкихъ сторонахъ.

2) *Подкладки* предназначаются для оснастки понтоновъ и укладки на нихъ полупонтоновъ при перевозкѣ послѣднихъ на фурахъ. Для первой цѣли на одномъ концѣ ребра каждой изъ нихъ имѣется

л. III. Фиг. 47 и 48.

круглый желѣзный штырь, длиною $2^1/_8$ д. и толщиною $^5/_8$ д.; для второй же цѣли, половинное число всѣхъ подкладокъ снабжено двумя штырями, придѣланными по серединѣ ихъ широкой стороны и служащими для прикрѣпленія подкладки къ передней части фуръ, почему подкладки эти и называются *передними*. Другая половина подкладокъ при перевозкѣ полупонтоновъ вставляется на ребро въ рогачики, находящіеся наверху трехлапыхъ стоекъ у задней части фуръ; подкладки эти имѣютъ на широкой сторонѣ по двѣ дыры съ желѣзными личинками, для соединенія, помощію болтовъ, подкладокъ съ рогачиками; такія подкладки называются *задними*. Подкладки имѣютъ длину 6 ф. 3 д., ширину 8 д. и толщину 3 дюйма. Какъ переднія, такъ и заднія подкладки, для прочности, скрѣплены желѣзными полосами, врѣзанными въ дерево подъ лицо и прикрѣпленными болтами и шурупами, а съ боковъ имѣютъ кольца для продѣванія штропа, привязывающаго полупонтонъ къ фурѣ.

Л. IV. Фиг. 63. 3) *Подушки* употребляются при оснасткѣ понтоновъ, какъ подпоры середины лежня. Онѣ дѣлаются длиною 2 фута $5^1/_2$ дюйм., шириною 5 д. и толщиною $7^1/_2$ дюймовъ. Наверху подушки, посрединѣ, придѣлана желѣзная поворотная скоба, шириною $1^1/_2$ дюйма и толщиною $^1/_2$ дюйма, съ вертикально загнутыми и утолщенными концами. Высота ихъ $1^1/_4$ д., а внутреннее разстояніе между ними $6^1/_4$ дюймовъ (соовѣтственно ширинѣ лежня). Съ нижней стороны подушки, посрединѣ длины ея и въ разстояніи отъ одного конца на четверть, отъ другаго на три четверти ширины ея, находится желѣзный болтъ, изъ круглаго желѣза, толщиною $^5/_8$ д. и длиною $3^1/_2$ дюйма, на свободномъ концѣ котораго, сдѣ-

ланы нарѣзки для навинчиванія гайки, висящей на желѣзной цѣпочкѣ съ боку подушки. Болтъ вставляется въ гнѣздо поперечной ленты одного изъ сомкнутыхъ въ понтонъ полупонтоновъ.

4) *Закладки*, вставляемыя въ наружныя гнѣзда лежней при оснасткѣ понтоновъ, когда тамъ не вставлены перильныя стойки. дѣлаются длиною 1 ф. $6^1/_2$ дюймовъ и шириною 2 дюйма къ квадратѣ. На верху, по длинѣ $6^1/_2$ д , сдѣланы заплечики, выступающіе въ обѣ стороны на $^1/_2$ дюйма. л. III. фиг. 27

5) *Перильныя стойки* дѣлаются изъ круглаго желѣза и имѣютъ толщину 1 д. и длину 4 фута 2 дюйма. Верхній конецъ стойки загнутъ кольцомъ, діаметромъ $1^5/_8$ дюйма, для продѣванія чрезъ оное перильнаго каната; нижній же конецъ стойки, по длинѣ 5 дюймовъ, четырехгранный, съ измѣреніями $2^3/_{16}$ д. въ квадратѣ, а далѣе по длинѣ 3-хъ дюймовъ, круглый, діаметромъ 2 дюйма. Конецъ этотъ препятствуетъ мостовому лежню измѣнять его положеніе относительно оси понтона далѣе извѣстнаго предѣла. л. III. фиг. 38

У начала утолщенія стойки имѣется заплечикъ толщиною $^1/_8$ дюйма и шириною $3^1/_4$ дюйма въ квадратѣ.

6) *Закрутни* предназначаются для крѣпленія якорныхъ канатовъ къ поперечнымъ брускамъ и для носки перекладинъ. л. III. фиг. 25.

Они дѣлаются длиною 3 ф. 1 д., толщиною въ оконечностяхъ въ $1^1/_2$ дюйма, а наибольшей у рукоятки $2^1/_2$ дюйма.

7) *Мостки рышетчатые*, подвѣшиваемые на кольцахъ къ поперечнымъ брускамъ носовыхъ полупонтоновъ, служатъ для удобства закидыванія и вытаскиванія якорей. Мостокъ состоитъ изъ рамы, л. IV. фиг. 55.

имѣющей видъ трапеціи, и двухъ поперечныхъ брусковъ, одни концы которыхъ вставляются въ кольца поперечнаго бруска, а другими концами мостокъ упирается въ шпангоуты носовой части полупонтона.

§ 18.

Принадлежности гребли. Л. III. Фиг. 46.

1) *Весла.* Закругленная часть весла, за оконечность которой держатъ его руками при греблѣ, называется *валькомъ*; валекъ имѣетъ утолщеніе, дабы весло, вложенное въ уключину, не могло изъ нее выскочить. Другая оконечность весла, сдѣланная въ видѣ лопаты, называется *лопастью* и имѣетъ на концѣ оковку, а часть весла между лопастью и валькомъ называется *перомъ*. Часть пера, ближайшая къ вальку, обита кожею на протяженіи 5 дюйм., для сохраненія дерева. Размѣры весла: длина 10 ф. 5 дюймовъ, ширина лопасти $5^3/_4$ дюйма, толщина пера $2^1/_2$ дюйма; наибольшая толщина валька 4, а наименьшая 2 дюйма.

Л. III. Фиг. 23.

2) *Багры* предназначаются для отталкиванія понтоновъ отъ берега, когда они спущены на воду и движенія ихъ по мелководью; для сего багры снабжены остріемъ на оковкахъ, надѣтыхъ на одной изъ ихъ оконечностей. Они служатъ также для зацѣпленія за что либо, а потому та же оковка снабжена крюкомъ, и наконецъ они употребляются для измѣренія глубины воды, для чего древка ихъ имѣютъ дѣленія на футы и дюймы. Древка багровъ дѣлаются съ большимъ діаметромъ въ $2^1/_4$ дюйма, а меньшимъ въ $1^1/_4$ дюймъ, и длиною вмѣстѣ съ насаженною оковкою 14 футъ.

Л. IV. Фиг. 51.

3) *Уключины* или желѣзныя вилки дѣлаются изъ круглаго желѣза съ цилиндрическимъ стержнемъ,

толщиною $^3/_8$ дюйм. и длиною $2^1/_8$ дюйма, имѣющимъ на концѣ выступъ (въ вертикальной плоскости, проходящей чрезъ средину зубовъ вилки), длиною $^1/_4$ дюйма и толщиною $^1/_8$ дюйма; выступъ служитъ для удержанія уключины въ гнѣздѣ. Вилка уключины въ корнѣ имѣетъ толщину $1^5/_8$ дюйма, а въ концахъ зубовъ $^1/_2$ дюйма; длина всей уключины 9 дюймовъ. Уключины служатъ для вкладыванія въ нихъ веселъ при греблѣ, для чего онѣ вставляются шпеньками въ прорѣзы бортовыхъ гнѣздъ, и по вставкѣ дѣлается ими полъ оборота вправо или влѣво.

§ 19.

Якоря обыкновенные съ двумя поворотными лапами, или такъ называемые *вертлюжные* безъ штока, служатъ для удержанія понтона въ данномъ мѣстѣ на водѣ. Составныя части каждаго якоря суть: верхнее кольцо (а) или *рымъ*, (б) *стебло*, (г. д. е. ж.) *развилина*, (з. з) *лапы*, (і) *башка* и (к) *башковое кольцо*. Якоря. Л. III. Фиг. 37.

1) *Рымъ* изъ круглаго желѣза толщиною $^5/_8$ дюйма и діаметромъ внутри $3^1/_2$ дюйма. За рымъ привязывается якорный канатъ.

2) *Стебло*. Въ верхнемъ концѣ его и въ башкѣ высверлены круглыя сквозныя отверстія, въ которыя продѣты рымъ и башковое кольцо; послѣднее съ діаметромъ внутри $4^1/_4$ дюйма. Назначеніе башковаго кольца состоитъ въ привязываніи къ нему поплавка (тамбуя) на буйрепѣ изъ одного или двухъ связанныхъ штроповъ; тамбуй служитъ для указанія мѣста закидки якоря, въ случаѣ обрыва якорнаго каната. Длина стебла съ башкою включительно $3^3/_4$

фута, ширина его $1^1/_8$ д. увеличивается въ мѣстѣ, гдѣ проходитъ черезъ него ось развилины до $2^7/_8$ дюйма; толщина стебла $1^3/_8$ дюйма увеличивается въ мѣстѣ его уширенія до $4^1/_4$ дюймовъ.

3) *Развилина* состоитъ изъ двухъ вѣтвей наибольшей толщины (въ мѣстѣ соединенія вѣтвей осью) въ $2^1/_8$ дюйма, а наименьшей въ $1^1/_2$ дюйма (при лапахъ). Вѣтви развилины соединены осью, толщиною въ 1 дюймъ, которая пропущена въ отверстіе стебла. На ось насажены по обѣ стороны стебла двѣ желѣзныя полосы (*чиксы*), толщиною $^1/_2$ дюйма, наибольшею шириною $5^3/_4$ д. и длиною 10 дюймовъ. *Чиксы* стянуты вмѣстѣ, надъ и подъ стебломъ, желѣзными болтами съ круглыми шляпками и гайками. Чиксы служатъ, какъ для возвышенія корня развилины при всякомъ положеніи якоря на землѣ и образованія, вслѣдствіе этого, вѣтвями ея остраго угла съ горизонтомъ, такъ и для упроченія и правильности вращенія развилины около стебла; а болты, стягивающіе чиксы, ограничиваютъ уголъ отклоненія развилины отъ стебла до 60°. Если якорь лежитъ на землѣ, опираясь съ одной стороны на концы чиксъ, а съ другой на верхній конецъ стебла, то острые концы лапъ должны упираться въ землю, а вѣтви развилины составлять съ горизонтомъ уголъ не болѣе 23°. Если верхній конецъ стебла приподнять немного и потащить якорь впередъ, то острые концы лапъ упрутся въ землю и тѣмъ съ большею силою будутъ въ нее врѣзываться, чѣмъ менѣе будетъ уголъ, составляемый стебломъ съ горизонтомъ. *Наивыгоднѣйшій предѣлъ этого угла* 15°. Если якорь взять за рымъ и приподнять его такъ чтобы башковое кольцо не касалось земли и потомъ бросить, то якорь упавъ на чиксы развилины, будетъ

обращенъ лапами впередъ отъ бросающаго и внизъ, по прочинамъ вышеписаннымъ; почему приэтихъ якоряхъ и нѣтъ надобности въ штокѣ.

4) *Лапы* имѣютъ форму древеснаго листа, обращеннаго острыми концами внаружу. Онѣ вварены въ вѣтви развилины. Длина лапы 7 дюймовъ, а наибольшая ея ширина 5 дюймовъ. Наименьшій вѣсъ якоря 2 пуда 10 фунтовъ и до 2 п. 25 фунтовъ.

Якоря тяжелые, имѣя такую же конструкцію, какъ выше писанные, вѣсятъ 5 пудовъ, и предназначаются для удержанія мостовыхъ устоевъ на рѣкахъ значительной быстроты теченія, а также при скалистомъ днѣ.

Кошка (четырехъ-лапый якорь) служитъ для вытаскиванія якоря изъ воды, въ случаѣ обрыва каната. Она состоитъ изъ стебла длиною 2 ф. и двухъ развилинъ, каждая о двухъ лапахъ, расположенныхъ въ плоскостяхъ, проходящихъ чрезъ средину стебла и взаимно перпендикулярныхъ. Средній вѣсъ ея 30 фунтовъ. Л. III. фиг. 39

§ 20.

1) *Якорные канаты* употребляются для привязыванія къ нимъ якорей, удерживающихъ понтоны на водѣ въ данномъ мѣстѣ. Каждый конецъ имѣетъ 40 сажень длины и 3 дюйма толщины. (*) Канаты Л. III. фиг. 41.

2) *Разводные канаты*, такой же толщины, какъ и якорные, но каждый конецъ длиною 60 сажень, употребляются при разводкѣ мостовъ и другихъ надобностяхъ. фиг. 40.

3) *Промѣрные, они же перильные канаты*, толщиною 2 дюйма *) и длиною 38сажень, съ мѣтками, фиг. 42.

(*) Толщина канатовъ мѣряется по окружности.

разстояніе между ними соотвѣтствуетъ величинѣ мостоваго пролета, служатъ для измѣренія ширины рѣкъ и овраговъ и употребляются какъ перила для моста

л. IV. фиг. 50. 4. *Вспомогательные канаты*, толщиною $1\frac{1}{2}$ дюйма, длиною 9 сажень въ концѣ, служатъ для различныхъ надобностей при наводкѣ мостовъ. Одинъ конецъ каждаго каната снабженъ костылькомъ, а другой петлею.

л. IV. 5) *Штропы*, такъ называются смоленые канаты, толщиною 1 дюймъ. Каждый штропъ имѣетъ на одномъ концѣ петлю, а другой утоняется постепенно къ его оконечности для удобнаго продѣванія въ петлю. Штропы имѣются двухъ различныхъ длинъ:

фиг. 58. а) *Привязные*, длиною 7 футъ, служащіе для привязыванія полупонтоновъ къ фурамъ и къ береговымъ кольямъ, а также для закрѣпленія настилки.

фиг. 59. и б) *Паромные*, длиною 2 саж., для составленія паромовъ.

§ 21.

Разныя мелкія принадлежности. л. III. фиг. 22. 1) *Колья большіе* назначаются для укрѣпленія лежней при устройствѣ пристаней; они дѣлаются длиною 4 ф., толщиною $2\frac{1}{2}$ и шириною 4 дюйма. Одинъ конецъ, для прочности, стянутъ желѣзнымъ кольцомъ, а другой заостренъ и окованъ листовымъ желѣзомъ.

фиг. 21. 2) *Колья малые* употребляются также при устройствѣ пристаней и служатъ для привязыванія понтоновъ къ берегу. Длина ихъ 3 ф. 2 дюйма, а ширина 2 дюйма въ квадратѣ. Концы окованы какъ и у большихъ.

3) *Черпаки* желѣзные служатъ для отливанія изъ понтоновъ воды. Черпакъ состоитъ изъ ковша, имѣющаго съ боку видъ трапеціи, трубчатой рукоятки и подмоги. л. IV. фиг. 52.

4) *Насосы* служатъ для выкачиванія воды изъ понтоновъ. Насосъ этотъ всасывающій и нагнетательный. л. III. фиг. 44.

5) *Рупоры*, употребляемые для передачи командъ на дальнія разстоянія, имѣютъ видъ усѣченнаго конуса, длиною $1^1/_2$ ф., съ мундштукомъ на концѣ. Они дѣлаются изъ мѣди. фиг. 26.

6) *Лоты* свинцовые служатъ для промѣра глубины рѣки; они имѣютъ видъ конической гири съ ушкомъ на тонкомъ концѣ для прикрѣпленія бичевы, на которой лотъ опускается на дно рѣки. фиг. 66.

7) *Флаги*, состоящіе изъ древка и значковъ, имѣются трехъ цвѣтовъ: бѣлаго, зеленаго и краснаго. Они служатъ для разбивки мостовыхъ и якорныхъ линій и для передачи сигналовъ при наводкѣ и содержаніи мостовъ.

8) *Фонари* имѣются 3-хъ видовъ: обыкновенные, сигнальные и ручные (потайные). Первые, съ бѣлыми стеклами, служатъ для освѣщенія моста, пристаней и рѣки, а вторые съ цвѣтными (красными и зелеными) стеклами — для подаванія сигналовъ, замѣняя ночью флаги. л. IV. фиг. 57.

9) *Простръльныя пробки*: каждая изъ нихъ состоитъ: а) изъ *желѣзнаго болта*, толщиною $^1/_2$ дюйма со шляпкою на одномъ и винтовыми нарѣзками на другомъ концѣ и *гайкою*; б) *двухъ кружковъ вулканизированной резины*, діаметромъ въ $2^1/_2$ дюйма и толщиною $^1/_4$ дюйма, съ дырою посрединѣ и в) *двухъ круглыхъ желѣзныхъ пластинокъ*, діаметромъ 3 дюйма, съ дырою посрединѣ $^1/_2$ дюйма въ діаметрѣ. Для задѣлки отверстія пробитаго пулею, л. III. фиг. 43.

на болтъ надѣваютъ желѣзную пластинку и на нее резиновый кружокъ, и вставляютъ болтъ въ отверстіе; на вышедшій, съ другой стороны отверстія, конецъ болта, надѣваютъ сперва резиновый кружокъ, потомъ желѣзную пластинку и завинчиваютъ гайку до совершенно плотнаго соприкасанія резиновыхъ кружковъ со стѣнками полупонтона и между собою.

Принадлежностями къ этимъ приборамъ служатъ: а) *центровый рѣзакъ*, для разсверливанія пробоинъ меньшихъ толщины болта; б) *клещи* для обрыванія загнувшихся краевъ пробоинъ; в) *молотки* для выпрямленія этихъ краевъ; г) *ключь* для гаекъ и д) *сумка* для носки приборовъ. На каждые шесть приборовъ полагается по одному сверлу и одному ключу.

Л. IV. Фиг. 56. 10) *Блоки* двушкивные для переправы на паромахъ по канату.

Фиг. 63. 11) *Деревянныя цилиндрическія трубки* для предохраненія якорныхъ канатовъ отъ перерѣза ихъ льдинами.

Сверхъ всѣхъ вышеупомянутыхъ мостовыхъ принадлежностей при каждомъ паркѣ состоятъ: 1) *Подкладки подъ якоря;* 2) *топоры*, (фиг. 49); 3) *коновязные колья;* 4) *подъемы и тумбы* для приподниманія фуръ, при смазкѣ колесъ; 5) *ведра* (фиг. 53); 6) *мазницы;* 7) *накладныя ваги и вальки;* 8) *желѣзныя свайки* (фиг. 37), для сращиванія канатовъ; 9) *переносные горны* (фиг. 61) для слѣсарныхъ работъ; 10) *коломазь* для осей; 11) *стеариновыя свѣчи* къ фонарямъ; 12) *тормазные канаты*, толщиною 3 дюйма и длиною 2 сажени, по числу фуръ; 13) *деревянные вальки*, толщиною 5 дюймовъ и длиною 7 футъ, на случай замѣны тормаза, по числу фуръ; 14) *ремни* для пристегиванія: веселъ

Л. III и IV.

по 2 на пять, для багровъ—по 1-му на три багра, для топоровъ — по два на каждый, для мазницъ — по 2 на фуру, для запасныхъ дышелъ — по 2 на дышло, для запасныхъ колесъ — по 6 на каждое, для коновязныхъ кольевъ—по 2 на колъ, для подъемовъ—по 2 на каждый и для флаговъ—по 1 на три. Сверхъ того веревки смоленыя, толщиною 1 дюймъ, для: привязыванія сидѣльныхъ досокъ, накладныхъ вагъ и случайныхъ надобностей, всего по 10 сажень на фуру.

Сверхъ того въ каждомъ паркѣ состоятъ:

а) Для замѣны поврежденныхъ частей фуръ, запасныя вещи.

б) Сбруя для полной запряжки всѣхъ 58 понтонныхъ фуръ.

в) Гальваническія принадлежности для разрушенія мостовъ и устраненія, посредствомъ пороха, естественныхъ препятствій, могущихъ встрѣтиться при устройствѣ спусковъ и для другихъ подрывныхъ работъ.

и г) Полное количество инструментовъ: математическаго, плотничнаго, колеснаго, столярнаго, кузнечнаго, слѣсарнаго и шанцеваго носимаго и возимаго, какъ значится въ особыхъ табеляхъ инженернаго имущества понтонныхъ парковъ.

ОТДѢЛЪ II.

Учебный.

ГЛАВА III.

Укладка и разборка понтонныхъ фуръ.

§ 22.

Вѣдомость принадлежностямъ понтоновъ и обоза, возимымъ на фурѣ № 1.	Число.	Общій вѣсъ.	
		Пуд.	Фун.
Носовой полупонтонъ.	1	21	—
Смычныхъ брусьевъ .	7	31	20
Щитовъ	14	28	—
Пажилинъ	2	2	—
Подкладокъ	2	2	10
Веселъ съ 2-мя ремнями	5	2	—
Мостокъ.	1	1	2
Топоровъ съ 2-мя ремнями	1	—	4½
Коновязныхъ кольевъ съ 2-мя ремнями .	2	—	26
Ведеръ	1	—	4

Укладка фуры № 1-й. Листъ V фиг. 67.

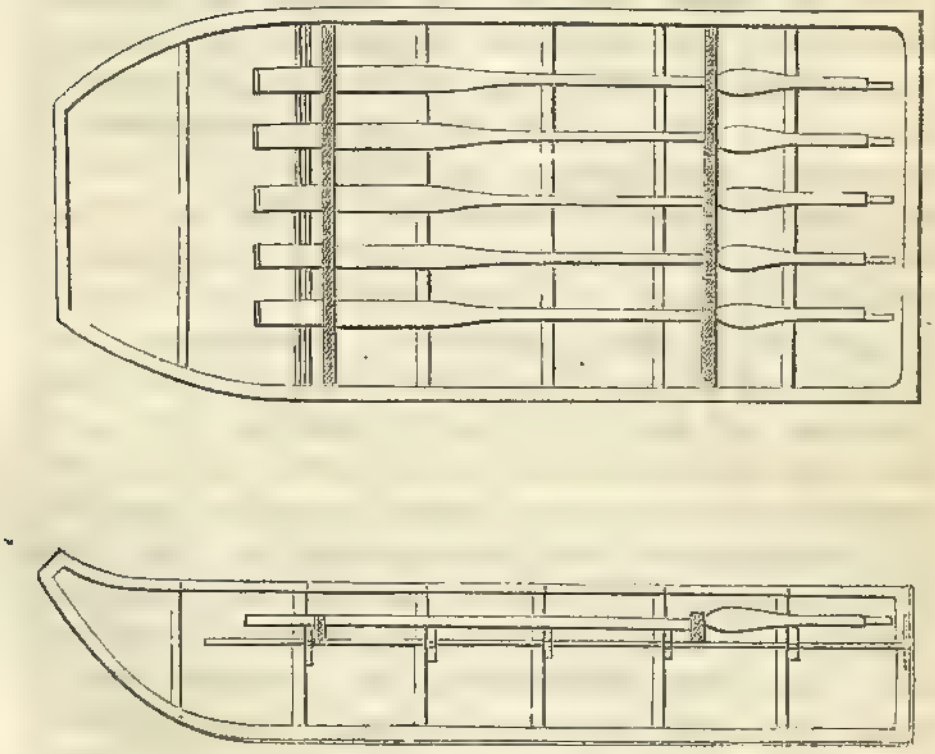
Вѣдомость принадлежностямъ понтоновъ и обоза, возимымъ на фурѣ № 1.	Число	Общій вѣсъ. Пуд.	Фун.
Мазницъ съ 2-мя ремнями	1	—	2
Веревокъ для привязыванія ваги, сидѣльной доски и для случайныхъ надобностей.	саж. 10	—	5
Штроповъ привязныхъ для укрѣпленія полупонтона — 4 и мостка — 2, всего . .	6	—	3
Итого	—	88	36½
Вѣсъ фуры	—	40	—
Вѣсъ: фуража для 7 лошадей на 4 дня, 21-й пары запасныхъ подковъ, тормазныхъ каната и валька, и 6-ти фут. фашины.	—	18	4
Всего	—	147	½
что составляетъ на каждую лошадь по 24 пуда 20 фунт.			

Принадлежности эти укладываются на фурѣ въ слѣдующемъ порядкѣ: 1) 14 щитовъ плашмя, по 2 въ рядъ и въ 7 ярусовъ, причемъ нижніе 2 щита на подвѣски шпонками вверхъ и ближними къ задней части фуры; слѣдующіе 2 щита на нижніе, шпонками внизъ и дальними къ заду фуры; третьи 2 щита укладываются,—какъ первые, четвертые 2,—какъ вторые, и т. д.; 2) 7 брусьевъ кладутся въ пазы двухъ переднихъ и задняго поперечныхъ брусковъ, а 2 пажилины – на тѣ же бруски, по одной съ наружной стороны брусьевъ. Все это закрѣпляется: а) заднею накладкою, надѣваемою на заднія стойки и закрѣпляемою болтами; б) заднею подкладкою, вставляемою въ рогачики желѣзныхъ трехлапыхъ стоекъ, закрѣпляемою также болтами съ чеками; в) переднею подкладкою, вставляемою штырями въ проушины, придѣланныя къ грядкамъ; въ штыри вкладываются чеки; и наконецъ г) нажимомъ сидѣльной доски, накладываемымъ въ замки переднихъ концовъ брусьевъ и закрѣпляемымъ, при помощи штырей, чеками въ проушинахъ, придѣланныхъ къ грядкамъ; доска же привязывается къ послѣднимъ 2-мя штропами. 3) Мостокъ кладется поверхъ брусьевъ, ближе къ задней подкладкѣ и длиною вдоль фуры, причемъ привязывается къ каждой грядкѣ штропомъ. 4) 2 коновязныхъ кола пристегиваются 2-мя ремнями къ наружной сторонѣ грядокъ, по одному къ каждой. 5) Топоръ,—такимъ же образомъ,—къ лѣвой. (Всѣ ремни прикрѣплены къ грядкамъ шурупами). 6) Подъ заднюю подушку фуры подвѣшиваются: 1 ведро на крючкѣ и 1 мазница на двухъ ремняхъ. 7) Носовой полупонтонъ кладется на подкладки вверхъ дномъ и носомъ къ задней части фуры, такъ чтобы бортовыя его кольца приходились про

тивъ колецъ подкладокъ; кольца эти связываются между собою, привязными штропами, *затяжнымъ узломъ*. 8) Внутри полупонтона подвѣшиваются рядомъ 5-ть веселъ, лопастями къ носу полупонтона, продѣвая ихъ въ проймы 2-хъ ремней, пристегнутыхъ пряжками къ бортовымъ брускамъ.

Фиг. 1.

Подвѣска веселъ въ носовомъ полупонтонѣ.



§ 23.

Вѣдомость принадлежностямъ понтоновъ и обоза, возимымъ на фурѣ № 2.	Число.	Общій вѣсъ. Пуд.	Фун.
Средній полупонтонъ .	1	20	20
Перекладинъ	2	12	—
Ногъ. 16-ти футов.	4	6	20
Ногъ. 12 »	2	2	14
Ногъ. 8 »	2	1	26
Полуногъ	6	1	20
Шпоръ	6	4	20
Колотушекъ	6	3	—
Цѣпей	5	4	15
Клиньевъ	12	—	18
Досокъ настилочныхъ .	6	5	16
Полудосокъ	5	3	5
Подкладокъ	2	2	10
Закладокъ	6	—	15
Подушекъ	9	4	38
Закрутней (аншпуг.) .	10	—	30
Кольевъ большихъ . .	4	1	8
» малыхъ . .	12	1	8
Домкратъ большой или малый	1	—	35
Станокъ для домкрата.	1	1	5
Якорей 2-хъ-лапыхъ .	2	4	20
Подъ нихъ подкладка.	1	—	30
Якорнаго каната, конецъ	1	2	36

Укладка фуры № 2-й. Листъ V фиг. 68 и 69.

Вѣдомость принадлежностямъ понтоновъ и обоза, возимымъ на фурѣ № 2	Число	Общій вѣсъ. Пуд.	Фун.
Промѣрнаго каната концовъ	2	2	18
Топоръ съ 2 ремнями.	1	—	4 1/2
Ведеръ	1	—	4
Мазницъ съ 2 ремнями.	1	—	2
Наплечниковъ кожанныхъ	10	—	10
Запасное дышло съ 2 ремнями	1	—	22
Веревокъ для привязыванія ваги, сидѣльной доски и для случайныхъ надобностей	саж. 10	—	5
Штроповъ привязныхъ, для укрѣпленія пополупонтона—4, для связыванія въ бухты якорнаго каната—4 и 2-хъ промѣрныхъ—4, колотушекъ между собою—1, для укрѣпленія якорной подкладки—4, якорнаго каната и двухъ			

Вѣдомость принадлежностямъ понтоновъ и обоза, возимымъ на фурѣ № 2.	Итого.	Общій вѣсъ. Пуд.	Фун.
промѣрныхъ — 4, всего	23	—	11 1/2
Итого	—	90	6
Вѣсъ фуры	—	40	—
Вѣсъ: фуража для 7 лошадей на 4 дня, 21 пары запасныхъ подковъ, тормазныхъ каната и валька, и 6-ти фут. фашины .	—	18	4
Всего	—	148	10
что составляетъ на каждую лошадь по 24 пуда и 28 1/2 фунтовъ.			

Принадлежности эти укладываются на фурѣ въ слѣдущемъ порядкѣ: 1) 6 досокъ настилочныхъ на подвѣски, на ребро, по 3 у каждой грядки, упираясь концами въ заднюю подушку и упорную доску. 2) между досками, на тѣ же подвѣски, 5 полудосокъ рядомъ и плашмя. 3) 4 подушки, по 2 съ каждой стороны, на полудоски, между досками, у оконечностей ихъ, плашмя, одна на другую, скобами внаружу. Въ образовавшемся такимъ образомъ ящикѣ, размѣщаются: 4) Плотно къ заднимъ подушкамъ, 6 шпоръ, по 2 въ рядъ и въ 3 яруса, съуженными концами во внутрь фуры. 5) Въ образовавшемся между оконечностями шпоръ пустомъ пространствѣ: 12 клиньевъ, вѣеромъ въ 2 яруса, по 6 съ каждомъ, тупыми концами къ передку фуры. 6) 4 большіе кола по 2 одинъ на другомъ, укладываются на ребро, плотно къ доскамъ, съ обѣихъ сторонъ ящика, острыми концами къ шпорамъ. 7) Между ними, на полудоскахъ, размѣщаются рядомъ 12 малыхъ кольевъ, остріями къ шпорамъ; 8) Поверхъ малыхъ кольевъ, тоже рядомъ, 6 полуногъ, широкими и узкими концами въ перемежку. 9) Поперегъ ящика, у оконечностей кольевъ, 2 подушки плашмя, одна на другую, болтами къ задней части фуры; 10) между ними и передними подушками, на днѣ ящика, укладываются вдоль фуры, съ правой стороны, 2 подушки плашмя, одна на другой; съ лѣвой же стороны 1 подушка, а поверхъ ее, 1 большой или малый домкратъ, рукояткою вверхъ 11) Въ образовавшихся промежуткахъ: 6 закладокъ, 4 закрутня и 5 цѣпей; остальные 6 закрутней, кладутся по 3 съ каждой стороны, на ребрѣ досокъ, у переднихъ подушекъ. 12) Станокъ для домкрата помѣщается поверхъ полуногъ, лежнемъ у

лѣвой грядки, на ребра досокъ, примыкая однимъ концомъ къ шпорамъ. 13) Поверхъ ящика, на двухъ переднихъ и одномъ заднемъ поперечныхъ брускахъ, съ каждой стороны укладывается по одной перекладинѣ. 14) Между сими послѣдними, въ вырѣзѣ упорной доски и задней подушки, кладутся двѣ 12-ти фунтовыя ноги, головками впередъ. 15) Рядомъ съ ними и на нихъ, въ гнѣзда всѣхъ 3 поперечныхъ брусковъ,—по одной 16-ти фунтовой ногѣ, всего 4, также головками впередъ. 16) Поверхъ 16-ти-фунтовыхъ ногъ, ближайшихъ къ перекладинѣ, остріями наравнѣ съ прочими, по одной, 8-ми футовой ногѣ. Все это закрѣпляется заднею накладкою, заднею и переднею подкладками и сидѣльною доскою, какъ и на фурѣ № 1-й. 17) Поверхъ перекладинъ и ногъ, у задней подкладки, кладется конецъ якорнаго каната, привязываемый къ обѣимъ грядкамъ штропами. 18) Впереди его на особой подкладкѣ, привязываемой къ грядкамъ 4-мя штропами, укладываются 2 якоря, неверхъ которыхъ 2 конца промѣрнаго каната, рядомъ, привязываемые къ грядкамъ, 2-мя штропани каждый, и 19) 6 колотушекъ вставляются рядомъ, черенъями къ задней части фуры, въ свободное наверху пространство. Топоръ пристегивается 2-мя ремнями къ лѣвой грядкѣ, а запасное дышло 2-мя ремнями къ правой. Ведро, мазница и средній полунонтонъ размѣщаются какъ и на № 1. 10 кожанныхъ наплечниковъ, подвѣшиваются ремнями, на бортовыхъ брускахъ полунонтона.

§ 24.

Укладка фуры № 3. Листъ VI фиг. 70.

Вѣдомость принадлежностямъ понтоновъ и обоза, возимымъ на фурѣ № 3.	Число.	Общій вѣсъ.	
		Пуд.	Фун.
Носовой полупонтонъ.	1	21	—
Лежней обыкновен.	2	4	—
Лежней съ подвижными замками	2	4	20
Досокъ настилочныхъ	35	31	20
» лобовыхъ	1	1	25
Подкладокъ	3	3	15
Якорей двухъ-лапыхъ.	2	1	20
Подъ нихъ подкладокъ.	1	—	30
Якорнаго каната конц.	3	8	28
Багровъ съ 2 ремнями.	6	1	20
Топоръ съ 2 ремнями.	1	—	4½
Коновязныхъ кольевъ съ 2-мя ремнями къ каждому	2	—	26
Подъемовъ съ 2-мя ремнями	1	—	35
Тумбъ къ нимъ.	1	1	—
Ведеръ	1	—	4
Мазницъ съ 2 ремнями.	1	—	2
Колесъ записныхъ съ 6-ю двойными ремнями	1	4	29
Дышелъ окованныхъ или неокованныхъ съ 2 ремнями	1	—	22

Вѣдомость принадлежностямъ понтоновъ и обоза, возимымъ на фурѣ № 3.	Число.	Общій вѣсъ.	
		Пуд.	Фун.
Наплечниковъ кожан.	10	—	10
Веревокъ для привязыванія ваги, сидѣльной доски и другихъ, случайныхъ надобностей.	саж. 10	—	5
Штроповъ привязныхъ: для связыванія 3-хъ концовъ якорнаго каната въ бухты 12, для привязыванія капатовъ къ грядкамъ 6, якорной подкладки 4, полупонтона 4 и запасной подкладки 2 всего	28	—	14
Итого	—	90	9½
Вѣсъ фуры	—	40	—
Вѣсъ фуража для 7-ми лошадей на 4 дня, 21 пары запасныхъ подковъ, тормазныхъ каната и валька и 6-ти футовой фашины. .	—	18	4
Всего . . . . что составляетъ на каждую лошадь по 24 пуд. 28½ фунтовъ.	—	148	12½

Принадлежности эти укладываются на фурѣ въ слѣдующемъ порядкѣ: 1) по 4 доски въ рядъ, въ 3 яруса и плашмя на подвѣски, остальныя 23 доски и одна лобовая поверхъ послѣднихъ на ребро, упираясь одними концами въ заднюю подушку, а другими въ упорную доску; лобовая доска, у лѣвой грядки. 2) 4 лежня на ребро, въ пазы средняго и передняго помочнаго поперечныхъ брусковъ, изъ нихъ два крайніе подвижными замками вверхъ, винтами внаружу. 3) По обѣимъ сторонамъ лежней по 3 багра крюками къ переду фуры. Все это закрѣпляется заднею накладкою, заднею и переднею подкладками и сидѣльной доскою. 4) Поверхъ лежней, между задними накладкою и подкладкою, конецъ якорнаго каната. 5) Между подкладками размѣщаются: а) плотно къ задней, на ребро, и привязываемая къ ней 2-штропами, запасная подкладка; б) на срединѣ между подкладками 2 якоря на своей подкладкѣ, а ближе къ каждой изъ подкладокъ фуры по концу якорнаго каната. Какъ якорная подкладка такъ и канаты привязываются также, и тѣмъ-же числомъ штроповъ, какъ на фурѣ № 2. 7) Къ правой грядкѣ пристегиваются; снаружи коновязный колъ и запасное дышло, а къ лѣвой—топоръ и другой коновязный колъ; подъ этою же грядкою подъемъ,—каждая изъ этихъ вещей—2-мя ремнями. 8) Тумба подвѣшивается на цѣпи, къ задней подушкѣ. 9) Запасное колесо подвѣшивается ниже подоселины на 6 ремняхъ,—къ передней и слѣдующимъ подвѣскамъ на 4-хъ, а къ обѣимъ грядкамъ на 2-хъ. 10) Ведро, мазница и носовой полупонтонъ, какъ и на № 1-мъ, и 11) десять кожанныхъ наплечниковъ, на бортовомъ брускѣ полупонтона, какъ и на № 2-мъ.

§ 25.

Укладка фуры № 4-й. Листъ VI фиг. 17.

Вѣдомость принадлежностямъ понтоновъ и обоза, возимымъ на фурѣ № 4.	Число.	Общій вѣсъ.	
		Пуд.	Фун.
Средній полупонтонъ .	1	20	20
Подкладокъ	2	2	10
Насосовъ	2	—	24
Черпаковъ	14	—	28
Якорей двухъ-лапыхъ.	2	4	20
Къ нимъ подкладокъ .	1	—	30
Якорнаго каната концовъ	2	5	32
Кошка или малый 4-хъ-лапый якорь . . .	1	—	15
Уключинъ	49	3	15
Перильныхъ стоекъ .	14	5	10
Рупоровъ	1	—	1
Лотовъ	1	—	4
Сваекъ	1	—	2
Фонарей: Обыкновенныхъ.	6		12
Фонарей: Сигнальныхъ .	2	—	3
Фонарей: Ручныхъ . . .	1	—	1
Пострѣльныхъ пробокъ	42	—	31½
Къ нимъ:			
Центровыхъ рѣзаковъ.	7	—	10½
Ключей гаечныхъ . .	7	—	10½
Сумъ для носки пострѣльныхъ пробокъ.	7	—	4 14
Молотокъ.	7	—	14

Вѣдомость принадлежностямъ понтоновъ и обоза, возимымъ на фурѣ № 4.	Число.	Общій вѣсъ.	
		Пуд.	Фун.
Клещей	7	—	14
Блоковъ	1	—	2½
Спасительныхъ буйковъ.	2	—	30
Коновязныхъ кольевъ съ 2-мя ремнями.	2	—	26
Топоръ съ 2-мя ремнями	1	—	4½
Ведро.	1	—	4
Мазница съ 2-мя ремнями	1	—	2
	фун.		
Коломази.	29	—	29
Стеариновыхъ свѣчей.	15	—	15
Болтовъ разныхъ нумеровъ	25	—	15
Тормазныхъ крюковъ.	2	—	5
Косяковъ колесныхъ	4	—	28
Спицъ колесныхъ	24	1	2
Шуруповъ, въ числѣ гроссовъ	1½	—	3
Желѣза: Круглаго	55	1	15
Угловаго № 7	10	—	10
Четырехграннаго.	55	1	15
Полосоваго	55	1	15
Котельнаго № 17 листовъ.	1	1	—
Заклепокъ большихъ	325	—	9
» среднихъ	325	—	11

Вѣдомость принадлежностямъ понтоновъ и обоза, возимымъ на фурѣ № 4.	Число.	Общій вѣсъ.	
		Пуд.	Фун.
Закленокъ меньшихъ .	325	—	13
Осей желѣзныхъ . . .	2	4	20
Втулокъ	6	3	—
Ступицъ окованныхъ .	2	1	—
Шворней	2	—	17½
Чекъ къ фурамъ . .	10	—	2½
» » колесамъ . .	14	—	21
Стяговъ (соединительныхъ между полупонтонами болтовъ) . .	7	—	14
Проушинъ	3	—	4½
Схватокъ	14	—	21
Гнѣздныхъ трубокъ .	7	—	3½
Колецъ	4	—	3
	саж		
Цѣпочекъ	2	—	12
Флаговъ	3	—	9
Къ нимъ ремней . .	2	—	1
Цилиндрическихъ ледоходныхъ трубокъ, для канатовъ (деревян.	7	—	21
	ф.		
Каменнаго угля . . .	60	1	20
Наплечниковъ кожанныхъ	10	—	10
Штроповъ паромныхъ.	60	1	20
Штроповъ привязныхъ 23 пучка, или концовъ.	92	1	6

Вѣдомость принадлежностямъ понтоновъ и обоза, возимыхъ на фурѣ № 4.	Число.	Общій вѣсъ. Пуд	Фун.
Вспомогатѣльнаго каната концовъ. . .	18	3	10½
Веревокъ для привязыванія ваги, сидѣльной доски и другихъ, случайныхъ надобностей.	саж. 10	—	—
Штроповъ привязныхъ: для связыванія въ бухты 2 якорныхъ канатовъ 8; для привязыванія этихъ канатовъ къ грядкамъ 4, якорной подкладки 4, кошки 2 и полупонтона 4, всего . .	22	—	11
Итого. .	—	78	8
Вѣсъ фуры	—	49	—
Вѣсъ фуража для 7 лошадей на 4 дня, 21 пары запасныхъ подковъ, тормазныхъ каната и валька и 6-ти фунт. фашины.	—	18	4
Всего. .	—	145	12
что составляетъ на каждую лошадь по 24 пуда и 8¾ фунтовъ.			

Принадлежности эти; размѣщаются въ 3-хъ ящикахъ фуры, какъ окажется удобнѣе; слѣдуетъ однако же имѣть въ виду, что бы: 1) въ переднемъ ящикѣ лежалъ запасъ каменнаго угля и коломази: 2) въ заднемъ, въ одномъ отдѣленіи штропы, а въ другомъ запасныя вещи къ фурамъ, какъ то: болты, гаечные ключи, шурупы, тормозные крючья, шворни, чеки и цѣпочки; 3) въ среднемъ, раздѣленномъ перегородками на отдѣленія, укладываются: въ длинномъ – оси, втулки, желѣзо, кромѣ котельнаго, спицы, косяки, ледоходныя трубки и перильныя стойки; въ среднемъ большомъ—вспомогательные канаты, спасительные буйки и блокъ; въ меньшемъ продолговатомъ запасныя вещи къ полупонтонамъ: проушины, стяги, схватки и т. п. Затѣмъ фонари, ключины, насосы, рупоры, лоты, черпаки, прострѣльныя пробки, стеариновыя свѣчи и прочее, въ особыхъ малыхъ отдѣленіяхъ какъ окажется удобнѣе. Поверхъ всѣхъ отдѣленій средняго ящика, кладется котельное желѣзо. 4) Между переднимъ и среднимъ ящиками, поверхъ грядокъ и поперегъ фуры, на своей подкладкѣ, укладываются 2 якоря, а поверхъ ихъ 2 конца якорнаго каната, привязываемые къ грядкамъ штропами, какъ и въ остальныхъ фурахъ. 5) На крышкѣ передняго ящика, къ прибитымъ тамъ скобкамъ, привязывается 2-мя штропамъ кошка, 6) къ лѣвой грядкѣ снаружи пристегиваются топоръ и коновязный колъ, а 3 флага и другой коновязный колъ — къ правой, каждая изъ этихъ вещей 2-мя ремнями. Скрѣпленіе фуры состоитъ изъ задней накладки, задней и передней подкладокъ и сидѣльной доски. Ведро, мазница, средній полупонтонъ и 10 наплечниковъ—какъ и на № 2-мъ.

§ 26.

Укладка фуры 5. Листъ VI фиг. 72.

Вѣдомость принадлежностямъ и инструментамъ, возимымъ на фурѣ № 5.	Число.	Общій вѣсъ.	
		Пуд.	Фун.
Средній полупонтонъ .	1	20	20
Подкладокъ	2	2	10
Тяжелыхъ якорей . .	2	10	—
Разводнаго каната концовъ	2	8	28
Топоръ съ 2 ремнями.	1	—	4½
Наплечниковъ кожанныхъ	10	—	10
Коновязный колъ съ	1	—	13
2-мя ремнями . .	1	—	4
Ведро			
Мазница съ 2 ремнями	1	—	2
Запасныхъ грядокъ съ 4-мя ремнями . .	1	5	1
Веревокъ для привязыванія ваги, сидѣльной доски и другихъ, случайныхъ надобностей.	саж. 10	—	5
Штроповъ привязныхъ: для связыванія въ бухты разводныхъ канатовъ—8, для привязыванія: этихъ канатовъ—6, якорной подкладки—4, мѣха 2, и полупонтона—4.	24	—	12

Вѣдомость принадлежностямъ и инструментамъ, возимымъ на фурѣ № 5.	Число.	Общій вѣсъ.		
		Пуд.	Фун.	
Инструменты:				
1) Математическій.				
Бусолей Стефана . .	1	—	7	
Эккеровъ со штативами.	1	—	1 1/2	Возится при 1 и 3 отдѣленіи.
Биноклей.	1	—	2 1/2	
Полосъ размѣрныхъ въ 10 саж.:	1	—	12	Возится при 1 и 3 отдѣленіи
Пикъ съ подтоками .	2	—	6	
Подтоковъ къ пикамъ.	2	—	2	
Саженей деревянныхъ.	1	—	3	
Готовалень	1	—	1	
2) Шанцевый возимый.				
Лопатъ	24	3	—	Вѣсу по 1/2 фунта на лопату добавлено на укупорку.
Топоровъ легкихъ съ топорищами . . .	15	1	20	
Топоровъ плотничныхъ съ топорищами . .	4	—	20	
Кирокъ съ черенъями.	2	—	10	
Мотыгъ » . . .	5	—	25	
Кирокъ съ мотыгами .	5	1	5	
Ломовъ желѣзныхъ. .	2	—	30	

Вѣдомость принадлежностямъ и инструментамъ, возимымъ на фурѣ № 5.	Число	Общій вѣсъ. Пуд.	Фун.	
Молотовъ.	1	—	15	
Затяжныхъ цѣпочекъ для фашинъ	1	—	1/2	
Брусковъ точильныхъ.	1	—	20	
Оселковъ.	1	—	3	
Мѣшковъ земленосныхъ.	50	—	12 1/2	
3) Плотничный и столярный.				
Пилъ продольныхъ. .	1	—	28	Возится при 1 и 3 отдѣленіи.
Пилъ поперечныхъ. .	1	—	5	
Пилъ лучковыхъ.	большихъ.	1	—	4
	малыхъ .	1	—	1 1/2
Ножевокъ безъ обуха узкихъ.	1	—	1	
Ножевокъ съ обухомъ широкихъ. . . .	1	—	1 1/2	
Долотъ прямыхъ . .	2	—	10	и менѣе.
Долотъ круглыхъ . .	1	—	2	
Стамесокъ	2	—	2	
Отвертокъ большихъ .	1	—	1	
Отвертокъ малыхъ . .	1	—	1/2	
Струговъ	двоеручныхъ . .	1	—	4 1/2
	Медвѣдокъ.	1	—	1 1/2

Вѣдомость принадлежностямъ и инструментамъ, возимымъ на фурѣ № 5.	Число.	Общій вѣсъ.	
		Пуд.	Фун.
Струговъ фуганковъ	1	—	6
Струговъ рубанковъ двойныхъ	1	—	2 1/2
Струговъ шершебелей	1	—	1 1/2
Напарей 2 размѣровъ	2	—	5
Коловоротовъ о 6-ти перкахъ	1	—	2
Буравчиковъ разныхъ	3	—	1/2
Скобелей	1	—	1
Молотковъ ручныхъ	1	—	3
Клещей	1	—	1 1/2
подпилковъ круглыхъ	1		
подпилковъ полукруглыхъ	1	—	1/2
подпилковъ троегранныхъ	1	—	1/2
Пазниковъ	1	—	3
Терпуговъ полукруглыхъ	1	—	1
Терпуговъ плоскихъ	1	—	1
Футовъ мѣдныхъ	1	—	1/2
Наугольниковъ желѣзныхъ	1	—	1
Циркулей столярныхъ	1	—	1/2
Кронциркулей большихъ или малыхъ	1	—	1/2
Отвѣсовъ	1	—	1

Вѣдомость принадлежностямъ и инструментамъ, возимымъ на фурѣ № 5.	Число.	Общій вѣсъ. Пуд.	Фун.	
Разводокъ	1	—	1/2	
Сковородокъ	1	—	4 1/2	
Брусковъ точильныхъ.	1	—	20	
Оселковъ	1	—	3	
Карандашей большихъ.	3	—	1/4 ф.	
Рейсмусовъ	1	—	1/2	
Шпунтубелей . . .	1	—	3	Возится при 1 отдѣленіи.
Мѣтчиковъ верстачныхъ	1	—	7 1/2	
Мѣтчиковъ для струбцинка	1	—	1 1/2	Возится при 3 отдѣленіи.
Верстачныхъ винтовъ съ хомутами . . .	1	—	3	
Кузнечный и слесарный:				
Мѣховъ кузнечныхъ ..	1	1	—	
Сопелей	1			
Наковаленъ въ 3 или 1 пудъ.	1	3	—	
Клещей горновыхъ большихъ	1	—	10	
Клещей горновыхъ малыхъ	1	—	6 1/2	
Молотовъ кузнечн. въ 15 фунт.	1	—	15	
Молотовъ кузнечн. въ 4 фунта.	1	—	4	

Вѣдомость принадлежностямъ и инструментамъ, возимымъ на фурѣ № 5.	Число.	Общій вѣсъ. Пуд.	Фун.	
Зубилъ ручныхъ . . .	1	—	2½	
Зубилъ съ черенями .	1	—	3½	
Насѣкъ кузнечныхъ. .	1	—	1	Возится при 1 и 3 отдѣленіяхъ.
Насѣкъ слѣсарныхъ. .	1	—	1	Возится при 2 и 4 отдѣленіяхъ.
Братковъ.	1	—	3	
Обжимовъ	3	—	9	Возятся при 1 и 3 отдѣленіяхъ.
Косарей	1	— и менѣе.	5	
Молотковъ подковныхъ.	1	—	1	
Клещей для ковки лошадей	2	—	6	
Ножей копытныхъ. .	4	—	2½	
Рашпилей	2	—	2	
Тисковъ стуловыхъ. .	1	—	30	
Тисковъ ручныхъ большихъ	1	—	2½	Возится при 1 и 3 отдѣленіяхъ.
Тисковъ ручныхъ малыхъ	1	—	1½	Возится при 2 и 4 отдѣленіяхъ.
Ножницъ малыхъ или большихъ	1	—	2	
Досокъ винтовальныхъ съ мѣтчиками. . .	1	—	10	
Гладилъ съ поддонами. для шворней.	1	—	8	
Гладилъ съ поддонами. для болтовъ.	1	—	5	

Вѣдомость принадлежностямъ и инструментамъ, возимыхъ на фурѣ № 5.	Число.	Общій вѣсъ.		
		Пуд	Фун.	
Гвоздилень большихъ и малыхъ . . .	2	—	8	
Кочерегъ	1	—	2	
Лопатъ горновыхъ . . .	1	—	2	
Пилъ прямыхъ большихъ	1	—	4	
Пилъ прямыхъ малыхъ .	1	—	2	
Пилъ круглыхъ большихъ	1	—	1 1/2	
Пилъ круглыхъ малыхъ	1	—	1	
Пилъ полукруглыхъ большихъ	1	—	2	
Пилъ троегранныхъ большихъ	1	—	2	
Пилъ троегранныхъ малыхъ	1	—	1	
Пилъ брусовыхъ большихъ	1	—	5	
Коловоротовъ о 6 перкахъ	1	—	2	
Ключей англійскихъ .	1	—	5	
Острогубцевъ . . .	1	—	1/2	Возится при 1 и 3 отдѣленіяхъ.
Круглогубцевъ . . .	1	—	1/2	Возятся при 1 отдѣленіи.
Плоскогубцевъ . . .	1	—	1/2	
Запаповъ кожанныхъ .	2	—	6	

Вѣдомость принадлежностямъ и инструментамъ, возимымъ на фурѣ № 5.	Число.	Общій вѣсъ. Пуд.	Фун.	
Голицъ кожанныхъ паръ	2	—	1 1/2	
Гвоздей конскихъ, пудовъ	3 3/4	3	30	
Письменныя и чертежныя принадлежности:				
Бумаги веленевой дестей	1/2	—	1 1/2	
Бумаги писчей стопъ .	1/2	—	2 1/2	
Бумаги картузной дестей	1/2	—	1/2	
Бумаги графленой дестей	1/2	—	1/2	
Перьевъ стальныхъ дюжинъ	6	—	1 ф.	
Карандашей. . . .	6	—		
Кистей рисовальныхъ.	2	—		Возятся при 1 и 3 отдѣленіяхъ.
Треугольниковъ съ линейками большихъ или малыхъ, паръ .	1	—	1/2	
Ножиковъ перочинныхъ	1	—	1	
Ножницъ канцелярскихъ	1	—		
Чернильницъ походныхъ	1	—		

Вѣдомость принадлежностямъ и инструментамъ, возимымъ на фурѣ № 5.	Число.	Общій вѣсъ. Пуд.	Фун.	
Ящиковъ съ красками.	1	—	½	Возятся при 1 и 3 отдѣленіяхъ
Резины кусковъ . .	1	—		
Клею губнаго кусковъ	1	—		
Плитокъ для натиранія краски.	1	—	½	
Иголокъ дюжинъ . .	1	—	2	Возятся при 1 и 3 отдѣленіи.
Нитокъ катушекъ . .	1	—		
Портфелей для чертежей, или бумагъ .	1	—		
Итого	—	74	11½	
Вѣсъ фуры	—	49	—	
Вѣсъ фуража для 7 лошадей на 4 дня, 21 пары запасныхъ подковъ, тормазныхъ каната и валька и 6-ти футовой фашины .	—	18	4	
Всего	—	140	28 фун.	
что составляетъ на каждую лошадь по 23 пуд. и 18 фунтовъ.				

Принадлежности эти размѣщаются на фурѣ въ слѣдующемъ порядкѣ: 1) въ переднемъ ящикѣ математическій инструментъ и письменныя и чертежныя принадлежности, какъ окажется удобнѣе, 2) въ заднемъ большомъ, имѣющемъ три комодные ящика, выдвигающіеся на раульсахъ къ заду фуры, въ верхнемъ—инструменты деревяннаго дѣла, въ среднемъ—шанцевый инструментъ, а въ нижнемъ—инструменты: металлическаго дѣла и конскіе гвозди, 3) въ промежуткѣ между ящиками, поверхъ грядокъ и поперегъ фуры, на своей подкладкѣ, привязанной къ грядкамъ 4 штропами, 2 тяжелые якоря, 4) на крышкѣ большаго ящика, 2 конца разводнаго каната, рядомъ одинъ около другаго; а поверхъ ихъ 1 кузнечный мѣхъ. Каждый изъ канатовъ привязывается къ грядкамъ 4 штропами, а мѣхъ двумя; 5) топоръ пристегивается 2 ремнями къ лѣвой грядкѣ, а коновязный колъ также къ правой; 1 запасная грядка пристегивается сбоку лѣвой грядки 4 ремнями. Фура эта, какъ и другія, скрѣпляется: заднею накладкою, заднею и переднею подкладками и сидѣльной доскою. Ведро, мазница, средній полупонтонъ, и 10 наплечниковъ, какъ и на № 2.

§ 27.

Уклад. фуры. Листъ II. Фиг. 13 и 14.

Вѣдомость гальваническимъ и прочимъ принадлежностямъ, возимымъ на фурѣ № 6.	Число.	Общій вѣсъ. Пуд.	Фун.
Якорная лодка . . .	1	25	—
Веселъ распашныхъ. .	8	4	—
Къ нимъ ремней . .	2	—	2
Ведеръ	1	—	4
Переносный горнъ. .	1	6	35
Мазница съ 2 ремнями	1	—	2
Вагъ накладныхъ окованныхъ	4	4	—
Вальковъ окованныхъ.	6	—	24
— неокованныхъ	6	—	12
Веревокъ для привязыванія: ваги, сидѣльной доски и другихъ, случайныхъ надобностей	саж. 10	—	5
Штроповъ привязныхъ для лодки 6, вагъ и вальковъ 6, всего .	12	—	6
Припасы для подрывныхъ работъ:			
Сверлъ стальныхъ длин. 3 ф.	2	—	8
Сверлъ стальныхъ длин. 2 ф.	2	—	5

Вѣдомость гальваническимъ и прочимъ принадлежностямъ возимымъ на фурѣ № 6.	Число	Общій вѣсъ	
		Пуд.	Фун.
Ложекъ длиною 3 ф.	1	—	3
» » 2 »	1	—	2
Прибойниковъ длиною 4 ф.	1	—	6
» 3 »	1	—	4½
Протравниковъ длин. 3 ф.	1	—	2½
Протравниковъ длин. 2 ф.	1	—	2
Каменотесныхъ долотъ	2	—	9
Клиньевъ стальныхъ длиною 12 д.	4	—	6
» 9 »	4	—	4
Молотковъ вѣсомъ въ 10 фун. . . .	2	—	20
Молотковъ вѣсомъ въ 5 фун.	2	—	10
Молотковъ мѣдныхъ. .	1	—	3
Мѣрокъ мѣдныхъ для пороха	4	—	4
Воронокъ мѣдныхъ. .	1	—	1
Гальваническія принадлежности:			
Бусолей съ мультипликаторами	1	—	1½
Гальваноскоповъ чувствительныхъ. . .	1	—	5½

Вѣдомость галваническимъ и прочимъ принадлежностямъ, возимымъ на фурѣ № 6.	Число.	Общій вѣсъ.	
		Пуд.	Фун.
Либеллъ къ галваноскопамъ	1	—	1/4
Приборовъ для испытанія проводниковъ.	1	—	1/8
Запаловъ пробковыхъ.	50	—	3
Соединительныхъ приборовъ:			
Для подводныхъ дѣйствій	4	—	2
Для дѣйствій на сухомъ пути . . .	9	—	4 1/2
Пороховницъ мѣдныхъ	1	—	1 1/8
Проводниковъ изолированныхъ резиною .	500	4	—
Резины полосовой фунтовъ	2	—	2
Резиноваго раствора фунтовъ	2	—	2
Пластинокъ для вольтова столба:			
Пластинокъ мѣдныхъ .	200	1	1
Пластинокъ цинковыхъ.	200	—	32
Пластинокъ концевыхъ мѣдныхъ съ винтами.	4	—	1

Вѣдомость гальваническимъ и прочимъ принадлежностямъ, возимымъ на фурѣ № 6.	Число.	Общій вѣсъ.	
		Пуд.	Фунт.
Пластинокъ картонныхъ	1000	—	28
Картонныхъ листовъ .	10	—	10
Коры пробковой фунтовъ	1/2	—	1/2
Нашатыря фунтовъ .	30	—	30
Фляжекъ обтянутыхъ тростникомъ . . .	1	—	7
Плоскоострогубцевъ .	2	—	1/2
Круглогубцевъ . . .	2	—	1/4
Ножей складныхъ съ кольцами	2	—	1/2
Ножницъ.	1	—	1/2
Банка жестяная . .	1	—	1/2
Винтовъ соединительныхъ	4	—	1/2
Станковъ деревянныхъ для установки 100 паръ пластинокъ .			
Вольтова столба. .	2	—	16
Станковъ деревянныхъ для установки пробныхъ батарей . .	1	—	3 1/2
Ящиковъ деревянныхъ для установки собранныхъ батарей и храненія мелкихъ инструментовъ . . .	3	1	29

Вѣдомость гальваническимъ и прочимъ принадлежностямъ, возимымъ на фурѣ № 6.	Число.	Общій вѣсъ.	
		Пуд.	Фун.
Чаша деревянная . .	1	—	1 3/4
Котелъ чугунный для варки смолы . . .	1	—	21 1/4
Котелъ чугунный для нагрѣванія воды .	1	—	8 1/4
Ложка желѣзная . .	1	—	2
Котушекъ желѣзныхъ .	2	1	20 1/2
Осей желѣзныхъ для катушекъ	2	—	2 8 1/4
Сума кожанная для храненія инструментовъ.	1	—	2
Элементовъ Даніэля въ ящикахъ	1	—	10
Купороса мѣднаго фунтовъ	5	—	5
Сѣрной кислоты фунтовъ	2	—	2
Чистой смолы пудъ .	1	1	—
Пеньки фунтовъ . .	5	—	5
Бумажной пряжи фунтовъ	1/2	—	1/2
Холста подкладочнаго аршинъ	3	—	3/4
Нитокъ голландскихъ фунтовъ	1	—	1
Огнепровода Бикфорда фунтовъ	10	—	10
Стопина фунтовъ . .	5	—	5

Вѣдомость гальваническимъ и прочимъ принадлежностямъ, возимымъ на фурѣ № 6.	Число	Общій вѣсъ. Пуд.	Фун.
Фитиля фунтовъ . .	2	—	20
Палительныхъ свѣчей.	20	—	5
Пороха мелкаго фунт.	2	—	2
Пороха крупнаго пуд.	3	3	—
Мѣшковъ кожанн. для храненія сухаго напатыря	1	—	2
Ящиковъ деревянн. для упаковки пластинокъ.	1	1	6
Гильзъ желтой мѣди для храненія пороха. .	6	—	30
Итого	—	64	$10^3/_4$
Вѣсъ фуры	—	49	—
Вѣсъ фуража для 7 лошадей на 4 дня, 21 пары запасныхъ подковъ, тормазныхъ каната и валька и 6-ти футовой фашины	—	18	4
Всего	—	131	$14^3/_4$
что составляетъ на каждую лошадь по 21 пуду $35^1/_2$ фунтовъ.			

Принадлежности эти размѣщаются на фурѣ въ слѣдующемъ порядкѣ: 1) въ переднемъ ящикѣ, какъ окажется удобнѣе, мелкія гальваническія принадлежности, 2) въ среднемъ большомъ—всѣ крупныя; 3) въ заднемъ ящикѣ—переносный горнъ въ разобранномъ видѣ, длиною вдоль фуры; 4) запасные ваги и вальки, на крышкѣ средняго ящика, и привязываются къ грядкамъ 6 штропами. 5) ведро и мазница также, какъ и въ прочихъ фурахъ. 6) якорная лодка, на подкладкахъ, килемъ вверхъ и привязывается 6 штропами. 7) восемь веселъ въ лодкѣ, на ремняхъ, какъ и на фурѣ № 1. Порохъ, въ обернутыхъ войлокомъ боченкахъ, укладывается на крышѣ средняго ящика и увязывается веревками.

§ 28.

Общія правила носки понтонныхъ и принадлежностей, укладки и разборки понтонныхъ фуръ.

При носкѣ понтонныхъ принадлежностей, снимаемыхъ съ фуръ или на нихъ укладываемыхъ, принято за правило: 1) чтобы всѣ принадлежности относились по направленію отъ переда къ заду фуры, а приносились обратно, отъ зада къ переду ея; 2) изъ пары понтонеръ, снимающихъ съ фуръ принадлежности, номеръ, стоящій ближе къ заднему колесу идетъ впереди, а стоящій ближе къ переднему позади; 3) при укладкѣ принадлежностей, впереди идетъ номеръ, несущій конецъ принадлежности, который долженъ быть уложенъ къ переду фуры 4) брусья носятся 2-мя номерами, держа подъ оконечности, замками вверхъ, причемъ впереди идущій несетъ на правомъ плечѣ, придерживая правою рукою, а позади идущій—на лѣвомъ, придерживая лѣвою рукою, 5) щиты, доски и полудоски носятся парами, на правыхъ плечахъ; щиты поддерживаются,

а доски и полудоски обхватываются правыми руками;

6) перекладину несутъ 4 номера, по одному съ каждой стороны ея оконечностей, при помощи продѣтыхъ въ кольца закрутней, (аншпуговъ) которые держатъ обѣими руками;

7) для носки 16-ти футовыхъ погъ и лежней 2-мя номерами правило тоже, что и для смычныхъ брусьевъ.

8) вообще козловыя ноги, пажилины, весла, багры и подкладки, носятся однимъ номеромъ, въ одной рукѣ, придерживая другою, причемъ принадлежности, имѣющія заостренные концы, носятся остріями назадъ;

9) лежень, а также и легкій якорь несетъ одинъ номеръ на плечѣ, придерживая рукою;

10) канатъ якорный, или промѣрный, несетъ одинъ номеръ передъ собою обѣими руками;

11) разводной канатъ несутъ два номера, держа его на рукахъ между, собою; также носятся и тяжелые якоря, и 12) всѣ остальныя мелкія принадлежности носятся въ рукахъ, или подъ мышкою, какъ удобнѣе.

§ 29.

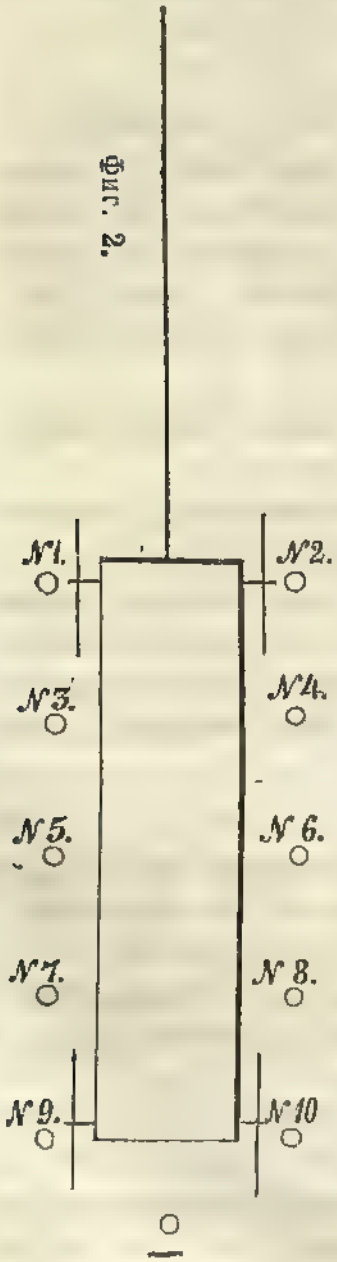
Величина и расчетъ отдѣленія для разборки и укладки понтонной фуры.

Для разборки, или кладки понтонной фуры, назначается отдѣленіе изъ 1 У.-Оф. и 10 понтонеръ. Выстроивъ отдѣленіе лицемъ къ фурѣ, въ одну шеренгу, У. Оф. разсчитываетъ его по порядку номеровъ, справа налѣво, отъ 1-го до 10-го. По командѣ.

«Вздвой!»

четные номера осаживаютъ во вторую шеренгу, и всѣ смыкаются къ правому флангу.

По окончаніи расчета, каждый понтонеръ получаетъ отъ У.-Оф-ра кожанный наплечникъ, который надѣвается, нечетными номерами на правыя, а четными на лѣвыя плечи. По командѣ У.-Оф-ра:



«Къ разборкѣ фуры приступи!»

Отдѣленіе поворачивается *на право*, и по командѣ «*маршъ*», ведется по направленію къ заду фуры; подходя къ нему, шеренги расходятся: передняя — по лѣвую, а задняя — по правую сторону фуры, и когда головные номера поравняются съ переднею осью, то по командѣ «*стой!*» шеренги останавливаются и сами поворачиваются лицомъ къ фурѣ; по сему, по лѣвую сторону фуры, между передними и задними ея колесами, въ равномъ другъ отъ друга разстояніи, будутъ стоять нечетные номера 1, 3, 5, 7 и 9, а по правую четные, 2, 4, 6, 8 и 10-й. У.-Оф. становится по зади фуры, лицомъ къ ней; къ его обязанности относится: слѣдить, что бы принадлежности снимались бережно и также укладывались въ назначенныя для нихъ мѣста. Во все время разборки У.-Оф. остается у фуры, за исключеніемъ от-

носки полупонтона. Всѣ команды подаются У.-Оф-мъ, каждой фуры, хотя бы одновременно разбиралось ихъ и нѣсколько.

§ 30.

Разборка фуры № 1 по пріемамъ.

Фуры №№ 1, 2 и 3-й разбираются въ шесть пріемовъ, а 4 и 5-й въ два; причемъ *окончаніи каждаго пріема*, за исключеніемъ перваго, по окончаніи котораго отдѣленіе ведется къ фурѣ по командѣ, понтонеры, по относкѣ принадлежностей въ складъ, сами возвращаются къ фурамъ и становятся на свои мѣста.

а) Первый пріемъ.

У.-Оф. командуетъ:

«Развязывай.»

№№ 1—2 отвязываютъ штропы сидѣльной доски.
» 3—4 } отвязываютъ штропы, привязывающіе
» 9—10 } полупонтонъ.
» 5—6 } отстегиваютъ пряжки весельныхъ
» 7—8 } ремней и спускаютъ весла на брусья.

«Готовсь!»

Обѣ шеренги, поворачиваясь лицомъ къ фурѣ, поднимаютъ руки и упираютъ ладони въ бортовыя ленты полупонтона.

«Поднимай!»

Поднимаютъ его выше подкладокъ;

— «Маршъ»;

Несутъ его, примыкая къ задней сторонѣ фуры, и когда полупонтонъ, будетъ внѣ фуры, командуется:

«На плечи!»

Нечетные номера, поворачиваясь на право, а четные—на лѣво, опускаютъ полупонтонъ на плечи, первые—на лѣвыя, а вторые - на правыя, придерживая соотвѣтствующими руками и продолжая нести полупонтонъ за У.-Оф-мъ идущимъ впереди.

«Стой,— опускай!»

Всѣ номера плавно опускаютъ полупонтонъ, причемъ нечетные, опускаютъ свой бортъ на землю, а четные поддерживаютъ свой на рукахъ.

«Опрокидывай!»

Четные номера поднимаютъ бортъ вверхъ, а нечетные поддерживаютъ полупонтонъ сзади; затѣмъ послѣдній опрокидывается и всѣми номерами плавно опускается на землю, а отдѣленіе ведется У.-Оф-мъ къ фурѣ, гдѣ оно становится по обѣимъ ея сторонамъ, какъ и при началѣ пріема.

Примѣчаніе. Описанный предъ симъ первый пріемъ одинаковъ для всѣхъ первыхъ пяти номеровъ фуръ, за исключеніемъ отвязыванія штроповъ сидѣльныхъ досокъ у №№ 3, 4 и 5-го.

б) *Второй пріемъ:*

«Снимай!»

№№ 1—3 Вынимаютъ чеки сидѣльной доски; № 1 кладетъ ее у лѣваго передняго колеса вмѣстѣ со штропами, а № 2 относитъ въ мостовой складъ одно весло.

» 2—4 Вынимаютъ чеки передней подкладки, № 3-й относитъ ее, а № 4-й—1 весло.

» 5—6 Отвязываютъ мостокъ и топоръ, отно-

симые № 5-мъ, № же 6 относитъ 1 весло.

» 7—8 Вынимаютъ чеки и болты задней подкладки, № 7 относитъ ее, а № 8—1 весло.

» 9—10 Вынимаютъ болты задней накладки, № 9 кладетъ ее подъ фуру, а № 10 относитъ 1 весло.

У. Оф. пристегнувъ весельные ремни къ грядкѣ, собираетъ привязные, штропы, за исключеніемъ привязныхъ сидѣльной доски.

в) Третій пріемъ.

«Снимай!»

№№ 5—6 Относятъ каждый по 1 пажилинѣ.

» 1—9
» 2—10
» 3—7
» 4—8 } Каждая пара по брусу.

г) Четвертый пріемъ.

«Снимай!»

№№ 1—9
» 2—10
» 3—7 } Каждая пара относитъ по брусу.

» 5—6
» 4—8 } Каждая пара—по щиту.

Возвратясь къ фурѣ, номера отдѣленія становятся на свои мѣста.

д) Пятый пріемъ:

«Снимай!»

№№ 5—6 Каждый относитъ по щиту.

№№ 1—9
» 2—10
» 3—7
» 4—8
} Каждая пара—по щиту.

Возвратясь къ фурѣ, номера отдѣленія становятся на свои мѣста и № 1—2 накладываютъ на мѣсто сидѣльную доску и привязываютъ ее, а № 9 съ 10-мъ надѣваютъ заднюю накладку.

е) *Шестой пріемъ:*

«Снимай»!

№№ 5—6 Каждый относитъ по щиту.
» 1—9
» 2—10
» 3—7
» 4—8
} Каждая пара—по щиту.

За послѣднею парой У.-Оф. идетъ къ мостовому складу, гдѣ, сдавъ штропы, выстраиваетъ отдѣленіе позади его.

§ 31.

Разборка фуры № 2 по пріемамъ.

Разборка фуры № 2, производится въ слѣдующемъ порядкѣ:

а) *Первый пріемъ* какъ въ § 30.

б) *Второй пріемъ.*

«Снимай»!

№№ 1—2 Вынимаютъ чеки сидѣльной доски и передней подкладки, № 1 укладываетъ доску со штропами у лѣваго переднего колеса, а № 2 относитъ подкладку въ мостовой складъ.

№ 3—4 Развязываютъ колотушки и каждый относитъ по 3 таковыхъ.

» 5—6 Отвязываютъ промѣрные канаты и топоръ, № 5 относитъ канатъ и топоръ, а № 6—канатъ.

» 7—8 Отвязываютъ якорную подкладку и каждый относитъ по якорю.

» 9—10 Отвязываютъ якорный канатъ и вынимаютъ чеки и болты задней подкладки, а также болты задней накладки; № 9 относитъ канатъ а № 10—подкладку.

У-Оф., снявъ заднюю накладку и якорную подкладку, кладетъ ихъ подъ фуры, а привязные штропы собираетъ къ сѣбѣ, запасключеніемъ привязныхъ сидѣльной доски.

в) *Третій пріемъ*:

«Снимай»!

№№ 5—6 Относитъ каждый по 8-ми футовой ногѣ.

» 1—9
» 2—10
» 3—7
» 4—8

Каждая пара, по 16-ти футовой ногѣ.

г) *Четвертый пріемъ*:

»Снимай»!

№№ 5—6 Относитъ каждый по 12 футовой ногѣ

» 1, 3, 7 и 9, вынувъ 2 закрутня съ лѣвой стороны фуры, относятъ лѣвую перекладину.

» 2, 4, 8 и 10, вынувъ 2 закрутня съ правой стороны фуры, относятъ правую перекладину.

д) *Пятый пріемъ*:

«Снимай»!

№№ 5— Относитъ станокъ для домкрата.
» 6—двѣ подушки, лежащія въ срединѣ, по-поперегъ ящика.
» 3—двѣ цѣпи, 4 закрутня и 6 закладокъ.
» 4—три цѣпи.
» 7—шесть полуногъ.
» 8—два большіе и 6 малыхъ кольевъ.
» 1— домкратъ и подушку подъ нимъ лежащую.
» 2—двѣ подушки, лежащія по длинѣ ящика.
» 9—два большіе и 6 малыхъ кольевъ.
» 10—двѣ верхнія шпоры и 12 клиньевъ.

Возвратясь къ фурѣ, номера отдѣленія становятся на свои мѣста; № 3 съ 4-мя накладываютъ на мѣсто сидѣльную доску и привязываютъ ее, а № 5 съ 6-мя надѣваютъ заднюю накладку.

е) *Шестой пріемъ*:

«Снимай»!

№ 7—8, Каждый относитъ по 2 шпоры.
» 1—2, По закрутню и подушкѣ изъ передняго конца ящика.
» 9—10, По подушкѣ изъ задняго конца ящика.
» 3—5, три доски и полудоски.
» 4 и 6, три доски и 2 полудоски.

У.-Оф. навѣшиваетъ якорную подкладку на трехлапую стойку, и за послѣдней парой идетъ къ мостовому складу, гдѣ, сдавъ шпроны, выстраиваетъ отдѣленіе позади его.

§ 32.

Разборка фуры № 3 по пріемамъ.

а) *Первый пріемъ* какъ въ § 30, за исключеніемъ отвязыванія сидѣльной доски.

б) *Второй пріемъ.*

«Снимай»!

№№ 1—2 Вынимаютъ чеки передней подкладки и отвязываютъ якорный канатъ, № 1 относитъ въ мостовой складъ канатъ, а № 2—подкладку.

» 3—4 Отвязываютъ якорную подкладку, и каждый относитъ по якорю.

» 5—6 Отвязываютъ якорный канатъ и топоръ; № 5, уложивъ подъ фуру якорную подкладку, относитъ топоръ, а № 6— канатъ.

» 7—8 Вынимаютъ чеки и болты задней подкладки, отвязываютъ запасную, и каждый относитъ по одной.

» 9—10 Отвязываютъ якорный капатъ и вынимаютъ болты задней накладки. № 9 относитъ канатъ, а № 10 кладетъ накладку подъ фуру.

У.-Оф. Собираетъ всѣ привязные штропы.

По сборѣ номеровъ у фуры:

в) *Третій пріемъ:*

«Снимай»!

№№ 5—6 Каждый относитъ по 3 багра.

» 1—9
» 2—10
» 3—7
» 4—8

} Каждая пара по лежню.

г) *Четвертый пріемъ:*

«Снимай»!

№№ 5—6 Каждый относитъ по доскѣ.

№№ 1—9 (пара) относятъ лобовую доску.
» 2—10
» 3—7 } Каждая пара по 2 доски.
» 4—8

д) *Пятый пріемъ.*

«Снимай»!

№№ 5—6 Каждый относитъ по доскѣ.
» 1—9 (пара) относятъ 2 доски.
» 2—10
» 3—7 } Каждая пара, по 3 доски.
» 4—8

Возвратясь къ фурѣ, номера отдѣленія становятся на свои мѣста, и №№ 5—6 надѣваютъ заднюю накладку.

и е) *Шестой пріемъ:*

«Снимай»!

№№ 5—6 Каждый относитъ по доскѣ.
» 1—9
» 2—10 } Каждая пара по 3 доски.
» 3—7
» 4—8

У. Оф. навѣшиваетъ якорную подкладку на желѣзную трехлапую стойку фуры, и за послѣднею парою идетъ къ мостовому складу, гдѣ, сдавъ штропы, выстраиваетъ отдѣленіе позади его.

§ 33.

Разборка фуръ № 4, 5 и 6-й по пріемамъ.

Разборка фуры № 4.

а) *Первый пріемъ*, какъ въ § 32.

б) *Второй пріемъ.*

«Снимай»!

№№ 1—2 Вынимаютъ чеки передней подкладки

и отвязываютъ кошку. № 1 относитъ въ мостовой складъ кошку, а № 2—подкладку.

№ 3—4 Отвязываютъ якорные канаты, и каждый относитъ по одному.

» 5—6 Отвязываютъ якорную подкладку, и каждый относитъ по якорю.

» 7—8 Отвязываютъ топоръ и флаги: № 7 относитъ топоръ, а № 8 флаги.

» 9—10 Вынимаютъ болты задней накладки, № 9 кладетъ подъ фуру накладку, а № 10 якорную подкладку.

У. Оф. собравъ привязные штропы, вмѣстѣ съ № 10 идетъ къ мостовому складу, гдѣ сдавъ штропы, выстраиваетъ отдѣленіе позади его.

Разборка фуры № 5.

а) *Первый пріемъ*, какъ въ § 32.

б) *Второй пріемъ*:

«Снимай»!

№№ 3—5 } Отвязываютъ якорную подкладку, и
» 4—6 } каждая пара относитъ въ мостовой складъ по якорю.

» 7—9 } Отвязываютъ мѣхъ и разводные канаты. Мѣхъ оставляютъ на крышкѣ ящика, а канаты относятъ, каждая пара по одному.
» 8—10 }

» 1—2 Вынимаютъ чеки и болты передней и задней подкладокъ и отстегиваютъ топоръ; № 1 относитъ подкладку и топоръ, а № 2, подкладку.

У. Оф. собравъ привязные штропы, уходитъ за № 2 въ мостовой складъ, гдѣ, сдавъ штропы, выстраиваетъ отдѣленіе позади его.

Для разборки фуры № 6, назначается отдѣленіе изъ 1 У.-Оф-ра и 16 понтоперъ, расчитываемое и подводимое къ фурѣ согласно съ изложеннымъ въ § 29. Якорную лодку, по командамъ указаннымъ въ § 30, снимаютъ и относятъ всѣ 16 понтоперъ; порохъ, подкладки, запасные ваги и валькн снимаются лишь въ такомъ случаѣ когда встрѣтится надобность открыть ящики.

§ 34.

Ускоренная разборка фуръ первыхъ 3-хъ номеровъ.

Ускоренная разборка фуры одного изъ первыхъ 3-хъ номеровъ производится одновременно 6-ю отдѣленіями изъ 1 У.-Оф. и 10 понтоперъ каждое, причемъ отдѣленія, по очереди, подходя къ фурѣ, исполняютъ по одному пріему разборки, т. е. 1-е отдѣленіе—I-й пріемъ, второе—2-й и. т. д.

Фуры №№ 4 и 5 разбираются каждая лишь двумя отдѣленіями. Такъ какъ способъ этотъ примѣнимъ лишь въ томъ случаѣ, когда по недостатку, на берегу, мѣста для установки и одновременной разборки нѣсколькихъ фуръ, сіи послѣднія подъѣзжаютъ къ мѣсту, назначенному для мостоваго склада, слѣдуя одна за другой и бокомъ къ рѣкѣ; то назначенныя для разборки фуры отдѣленія становятся между нею и берегомъ, въ колоннѣ справа по отдѣленіямъ, лицомъ къ фурѣ, и въ разстояніи отъ нее 6-ти шаговъ; У. Оф—ры на правыхъ флангахъ отдѣленій. По остановкѣ подъѣхавшей фуры, и по командѣ обучающаго офицера:

а) «Къ разборкѣ фуры приступи»!

У. Оф. перваго отдѣленія командуетъ «*на право*» и ведетъ отдѣленіе къ фурѣ, какъ указано въ § 29, а оставшаяся колонна приступаетъ 2 шага впередъ. Затѣмъ по командамъ У. Оф. соотвѣтствующимъ первому пріему, исполняется ими требуемое По окончаніи перваго пріема, обучающій командуетъ:

б) «второе!»

У. Оф. втораго отдѣленія ведетъ его къ фурѣ, гдѣ по его командѣ:

«снимай!»

Исполняется второй пріемъ разборки, и такъ далѣе.

При этомъ, исполняя правила способа носки принадлежностей, указанныя въ § 28, отдѣленія относятъ ихъ въ мостовой складъ кратчайшимъ путемъ. По исполненіи каждымъ отдѣленіемъ соотвѣтствующаго пріема, оно ведется къ колоннѣ и пристраивается въ хвостѣ ея. Привязные штропы собираются при исполненіи первыхъ двухъ пріемовъ и сдаются въ мостовой складъ У. Оф-ми. По окончаніи 6-го пріема, разобранная фура отъѣзжаетъ въ заранѣе ей указанное мѣсто.

§ 35.

Спускъ полупонтона на воду.

Для спуска на воду, отдѣленіе для разборки (§ 29) выстраивается лицомъ къ рѣкѣ *). У.-Оф. долженъ имѣть малый колъ и колотушку, или топоръ По командѣ У.-Оф-ра:

*) Если полупонтонъ спускается на воду непосредственно по снятіи его съ фуры, то отдѣленіе по исполненіи команды «опрокидывай», не отходитъ отъ бортовъ, ожидая команды «спускай».

«Полупонтонъ на воду!»

Отдѣленіе расходится къ бортамъ стоящаго на землѣ полупонтона, на мѣстѣ какъ при пріемѣ «опрокидывай» (§ 30).

По командѣ У.-Оф.-ра:

«Спускай!»

Отдѣленіе беретъ полупонтонъ за бортовыя ленты и, приподнявъ немного, несетъ къ краю берега; затѣмъ бережно спускаетъ его на воду, при мягкомъ берегѣ носомъ (средніе полупонтоны одной изъ поперечныхъ стѣнокъ) а при каменистомъ, бортовою стѣнкою, по 2 доскамъ (при крутомъ же берегѣ, по 2 брусьямъ), заблаговременно принесеннымъ и уложеннымъ перпендикулярно къ теченію 1-мъ 2-мъ номерами, по командѣ У.-Оф-ра:

«Доски на спускъ!»

Брусья же приносятся первыми 4-мя номерами. По командѣ У.-Оф.-ра:

«Брусья на спускъ!»

Въ первомъ случаѣ, полупонтонъ придерживается съ берега однимъ или двумя вмѣстѣ, связанными (двойною перевязкою) штропами, а во второмъ случаѣ 2-мя вспомогательными канатами, привязанными за бортовыя кольца и придерживаемыми каждый половиною отдѣленія. По спускѣ, У.-Оф. забиваетъ колъ, къ которому привязываетъ притягиваемый имъ полупонтонъ причальнымъ узломъ при отлогихъ берегахъ—штропомъ, а при крутыхъ – вспомогательнымъ канатомъ.

§ 36.

Вынимание полупонтона изъ воды, опрокидываніе и относка его фурѣ.

Для этого отдѣленіе для разборки (§ 29) приводится къ берегу. Раздѣлившись на нечетные и четные номера и по командѣ У.-Оф—ра:

«Вытаскивай!»

поворачиваетъ полупонтонъ за штропъ, носомъ къ берегу и тянетъ его сперва за штропъ, а потомъ за носовую и бортовыя ленты, и когда полупонтонъ будетъ вытащенъ весь, У.-Оф. командуетъ:

«Опрокидывай!»

Всѣ номера, перейдя на правую сторону, поднимаютъ полупонтонъ за одинъ бортъ, и когда онъ станетъ бокомъ, всѣ номера, за исключеніемъ 1 и 9-го, переходятъ на противуположную сторону и осторожно спускаютъ бортъ на землю, а №№ 1 и 9-й придерживаютъ полупонтонъ съ боковъ во время его опрокидыванія; затѣмъ номера расходятся и становятся по обѣимъ сторонамъ полупонтона лицомъ къ рѣкѣ, нечетные по лѣвую, а четные — по правую сторону, въ порядкѣ номеровъ, №№ 1 и 2 у поперечной стѣнки *).

У.-Оф. командуетъ:

«Поднимай!»

Отдѣленіе приподнимаетъ полупонтонъ сперва на руки, а потомъ на плечи; затѣмъ У.-Оф. командуетъ:

*) При вытаскиваніи среднихъ полупонтоновъ, люди становятся тыломъ къ рѣкѣ, такъ какъ захожденія дѣлать ненужно.

«Правое плечо впередъ»

«Маршъ:»

Отдѣленіе съ полупонтономъ, сдѣлавъ захожденіе, несетъ его къ фурѣ за У.Оф-мъ, идущимъ впереди.

Примѣчаніе. При каменистыхъ или крутыхъ берегахъ, полупонтонъ вытаскиваютъ по доскамъ или брусьямъ.

§ 37.

Укладка понтонныхъ фуръ по пріемамъ.

Для укладки понтонныхъ фуръ, къ каждой, назначается отдѣленіе для разборки (§ 29).

По командѣ У-Оф-ра:

«Къ укладкѣ фуры приступи, маршъ!»

Отдѣленіе поворачивается на право, и ведется въ въ мостовой складъ, гдѣ остановясь, по командѣ

«Бери!»

Получаетъ для фуръ первыхъ трехъ номеровъ, всѣ принадлежности, снятыя съ нихъ по шестому пріему, а для фуръ №№ 4 и 5—по второму, и выстраивается съ принадлежностями внѣ склада, имѣя нечетные номера впереди.

По повѣркѣ У-Оф-мъ и командѣ его:

«Маршъ!»

Отдѣленіе слѣдуетъ кратчайшимъ путемъ къ фурѣ, и по командѣ У.-Оф-ра:

«Клади!»

Даваемой для каждаго пріема, укладываетъ принадлежности, нечетные номера—съ лѣвой стороны, фуры, а четные—съ правой, въ послѣдовательности обратной той, въ который принадлежности снимались. Привязные штропы приноситъ изъ склада У.-Оф. и раздаетъ ихъ по мѣрѣ надобности. Несомый, согласно § 36, полупонтонъ, укладывается на фуру сперва на заднюю, а потомъ, движеніемъ полупонтона къ переду фуры, на обѣ подкладки,—и по командѣ У.-Оф-ра:

«Привязывай!»

Привязывается штропами къ ихъ кольцамъ (затяжнымъ узломъ).

Якорная лодка, укладывается отдѣленіемъ изъ 1 У.-Оф. и 16-ти понтонеръ.

Для укладки понтонныхъ принадлежностей въ ящики фуры № 4, назначается въ помощь ея хозяина, 4 понтонера. Къ укладкѣ приступаютъ тогда, когда снесенныя за фуру принадлежности будутъ повѣрены хозяиномъ.

§ 38.

Ускоренная укладка понтонныхъ фуръ первыхъ трехъ номеровъ, производится 6-ю отдѣленіями, въ обратномъ порядкѣ и послѣдовательности изложенной въ § 34. Фуры №№ 4 и 5, укладываются каждая 2-мя отдѣленіями. Ускоренная укладка фуръ.

ГЛАВА IV.

Устройство мостовыхъ складовъ.

§ 39.

Общія правила для устройства мостовыхъ складовъ.

Понтонныя принадлежности, по мѣрѣ снятія ихъ съ фуры, укладываются вдоль берега съ особомъ мѣстѣ, называемомъ *мостовымъ складомъ*. Пространство, требуемое для склада, соразмѣряется съ числомъ отдѣленій, укладывающихъ въ немъ свои принадлежности. Складъ дѣлится на три части 1) всѣ принадлежности мостоваго полотна, въ видахъ облегченія подноски, кладутся ближе другихъ къ мосту; 2) далѣе укладываются козловыя принадлежности, преимущественно необходимыя въ началѣ моста, и 3) дальше всѣхъ кладутся принадлежности снаряженія и оснастки понтоновъ.

Неразобранныя фуры № 4, составляя часть мостоваго склада, устанавливаются позади его, и принадлежности изъ нихъ выдаются хозяиномъ фуры по мѣрѣ надобности.

§ 40.

Таблица понтонныхъ принадлежностей, укладываемыхъ въ мостовыхъ складахъ.

Названіе принадлежностей.	Число отдѣленій.			
	Одно.	Два.	Три.	Четыре.
Брусьевъ	56	112	168	224
Досокъ	111	222	333	444
— лобовыхъ	3	6	9	12
Щитовъ	112	224	336	448
Пажилинъ	16	32	48	64
Полудосокъ	5	10	15	20
Перекладинъ	2	4	6	8
Ногъ 16 футовыхъ	4	8	12	16
Ногъ 12 „	2	4	6	8
Ногъ 8 „	2	4	6	8
Шпоръ	6	12	18	24
Колотушекъ	6	12	18	24
Клиньевъ	12	24	36	48
Полуногъ	6	12	18	24
Цѣпей	5	10	15	20
Домкратовъ	1	2	3	4
Станковъ для домкратовъ	1	2	3	4
Якорнаго каната концевъ	12	24	36	48
Багровъ	18	36	54	72
Лежней	12	24	36	48
Подкладокъ	31	62	93	124
Веселъ	40	80	120	160
Закладокъ	6	12	18	24
Подушекъ	9	18	27	36
Разводнаго каната концовъ	2	4	6	8

Названіе принадлежностей.	Число отдѣленій.			
	Одно.	Два.	Три.	Четыре.
Штроповъ привязныхъ концовъ	152	304	456	608
Топоровъ	14	28	42	56
Закрутней (аншпуговъ)	10	20	30	40
Якорей легкихъ	10	20	30	40
— тяжелыхъ	2	4	6	8
Кошекъ	1	2	3	4
Промѣрнаго каната концовъ	2	4	6	8
Большихъ кольевъ	4	8	12	16
Малыхъ кольевъ	12	24	36	48
Флаговъ	3	6	9	12
Мостковъ	8	16	24	32

§ 41.

Способы укладки понтонныхъ принадлежностей въ мостовыхъ складахъ.

Порядокъ, въ которомъ вышеуказанныя принадлежности укладываются въ мостовомъ складѣ, указанъ на чертежахъ; самый же способъ укладки матеріаловъ есть слѣдующій:

1) *Брусья:*

а) *Одного отдѣленія* (56) на 2 брусьяхъ, положившихъ плашмя вдоль берега, въ разстояніи 6 шаговъ одинъ отъ другаго, кладутъ, перпендику-

лярно къ нимъ въ 2 яруса, по 27-мь брусьевъ въ рядъ, нижняго яруса замками внизъ, а верхняго – замками вверхъ.

б) *Полупарка*—(112) на тѣхъ же подложенныхъ 2-хъ брусьяхъ, кладутъ въ томъ же порядкѣ, въ обоихъ ярусахъ, по 55 брусьевъ.

в) *Трехъ отдѣленій*—(168) на 4 брусьяхъ, положенныхъ плашмя, по 2 въ стыкъ, кладутъ въ каждый ярусъ по 82 бруса.

г) *Парка*—(224). На тѣхъ же 4-хъ брусьяхъ, въ каждый ярусъ по 110 брусьевъ.

2) *Доски.*

а) *Одного отдѣленія*—(114). Внизу кладется 5-ть рядовъ, въ каждомъ по 4 доски, въ разстояніи полушага одинъ отъ другаго. Поверхъ этаго яруса и перпендикулярно къ нему, кладется другой; на этотъ въ одинаковомъ направленіи съ нижнимъ,—третій и такъ далѣе до шестаго яруса включительно, въ которомъ должно лежать 3-мя досками менѣе, противъ каждаго изъ остальныхъ. Всѣ 111 досокъ и 3 лобовыхъ, уложенныя въ такомъ порядкѣ, составляютъ *стапель*.

б) *Полупарка*–(228). Позади перваго стапеля, въ разстояніи 3 шаговъ отъ него, укладывается другой такой же стапель.

в) *Трехъ отдѣленій*—(342). Вдоль склада, на одной линіи съ первымъ стапелемъ, въ 3-хъ шагахъ отъ него, кладется третій.

г) *Парка*—(456). Вдоль склада, на одной линіи со вторымъ стапелемъ, въ 3-хъ шагахъ отъ него, кладется четвертый.

3) *Щиты.*

а) *Одного отдѣленія*—(112). На линіи перваго стапеля досокъ, длиною по длинѣ склада, и на ладонь одинъ отъ другаго, шпонками внизъ, кладется рядомъ 6-ть щитовъ. Поверхъ этого яруса перпендикулярно къ нему, кладется другой такой же, затѣмъ 3-й—какъ первый, 4-й—какъ второй и т. д. до 12-го яруса включительно. Позади этого стапеля въ 3-хъ шагахъ, другой стапель, имѣющій въ каждомъ ярусѣ 3 щита, положенные въ разстояніи шага одинъ отъ другаго, и въ 14 ярусовъ; въ послѣднемъ изъ нихъ долженъ лежать лишь одинъ щитъ. Ближнія шпонки щитовъ каждаго яруса, должны быть обращены или къ рѣкѣ или къ линіи моста.

б) *Полупарка*—(224). По длинѣ склада, на 3 шага въ сторону отъ первыхъ 2-хъ стапелей щитовъ, кладется еще такихъ же 2 стапеля.

в) *Трехъ отдѣленій*—(336). Въ томъ же порядкѣ, какъ для полупарка, укладывается 3 двойныхъ стапеля.

г) *Парка*—(448). Въ такомъ же порядкѣ, 4 двойныхъ стапеля.

4) *Пажилины.*

а) *Одного отд.*:—(16) въ 4 яруса по 4 въ кажд. ряду.
б) *Полупарка.*—(32) „ 4 „ „ 8 „ „ „
в) *Трехъ отд.*:—(48) „ 4 „ „ 12 „ „ „
г) *Парка*—(64). „ 4 „ „ 16 „ „ „

5) *Полудоски.*

а) *Одного отдѣленія* (5) Кладутся одна на другую.
б) *Полупарка* (10) Въ стыкъ 2, и въ 5 ярусовъ,

в) *Трехъ отдѣленій* (15). Въ стыкъ двѣ и рядомъ съ ними одна; въ 5 ярусовъ.
г) *Парка* (20). Въ стыкъ двѣ и рядомъ съ ними двѣ, въ 5 ярусовъ.

6) *Перекладины.*

а) *Одного отдѣленія* 2 въ рядъ.
б) *Полупарка* . . 4 „ „
в) *Трехъ отдѣленій* 6 „ „
г) *Парка* . . . . 8 „ „

7) *Ноги.*

а) *Одного отдѣленія.* (8)
рядомъ 2—16′, 1—12′, и 1- 8′, всѣ въ 2 яруса.
б) *Полупарка* (16)
рядомъ 4—16′, 2—12′, и 2—8′ всѣ въ 2 яруса.
в) *Трехъ отдѣленій* (24)
рядомъ 6—16′, 3—12′, и 3—8′ всѣ въ 2 яруса.
г) *Парка* (32)
рядомъ 8—16′, 4—12′, и 4—8′ всѣ въ 2 яруса.

8) *Шпоры.*

а) *Одного отд.*: (6) Рядомъ.
б) *Полупарка* (12) по 6 въ 2 ряда.
в) *Трехъ отд.* (18) по 6 въ 2 ряда, изъ нихъ первый рядъ въ 2 яруса.
г) *Парка* (24) по 6 въ 2 ряда и въ 2 яруса.

9) *Колотушки.*

Одного отд.: (6) Плашмя и рядомъ одна за другой.
Полупарка (12) „ въ одинъ рядъ.
Трехъ отд. (18) „ „
Парка. (24) „ „ „

10) *Клинья.*

Одного отд.: (12) Шесть въ рядъ, въ 2 яруса.

Полупарка. (24) по шести въ 2 ряда, въ 2 яруса.
Трехъ отд.: (36) „ „ „ 3 „ кажд. въ 2 яр.
Парка. (48) „ „ „ 4 „ „ 2 „

11) *Полуноги.*

Одного отд.: (6) по 2 въ рядъ въ 3 яруса.
Полупарка. (12) „ 4 въ рядъ въ 3 яруса.
Трехъ отд.: (18) „ 6 въ рядъ въ 3 яруса.
Парка. (24) „ 8 въ рядъ въ 3 яруса.

12) *Щиты.*

Одного отд.: (5)
Полупарка. (10)
Трехъ отд.: (15)
Парка (20)
} рядомъ одна возлѣ другой.

13) *Домкраты большіе и малые.*

Одного отдѣленія (1).
Полупарка (2) въ рядъ.
Трехъ отдѣленій (3) въ рядъ.
Парка (4) рядомъ.

14) *Станки для домкратовъ.*

Одного отдѣл.: (1).
Полупарка (2) кладутся рядомъ.
Трехъ отдѣл. (3) двѣ рядомъ, за ними 1.
Парка (4) по 2 въ два ряда.

15) *Якорные канаты.*

Одного отдѣл.: (12) въ 2 ряда по 6.
Полупарка (24) „ 2 „ „ 12 въ каждомъ
Трехъ отдѣл. (36) „ 3 „ „ 12 „ „ „
Парка (48) „ 4 „ „ 12 „ „ „

16) *Багры.*

Одного отд.: (18) въ 2 яруса, въ кажд. по 9 въ рядъ
Полупарка (36) „ 2 „ „ „ 18 „
Трехъ отд. (54) „ 2 „ „ „ 27 „
Парка (72) „ 2 „ „ „ 36 „

17) *Лежни.*

а) *Одного отд.* (12) по 4 въ рядъ и въ 3 яруса, крайніе лежни подвижными замками внаружу.
б) *Полупарка* (24) по 8 въ рядъ и въ 3 яруса, средніе лежни, замками одинъ къ другому.
в) *Трехъ отд.* (36) по 12 въ рядъ и въ 3 яруса.
г) *Парка* (48) „ 12 „ „ 3 „

18) *Подкладки.*

Одного отдѣл. (31) въ одномъ 4-хъ ярусномъ стапелѣ по 8 въ рядъ, въ верхнемъ ряду 7.
Полупарка (62) въ 2-хъ стапеляхъ одинъ за друг.
Трехъ отд. (93) „ 3 „ „ „ „
Парка (124) „ 4 „ „ „ „

19) *Весла.*

Одного отд.: (40) Рядомъ 21 и на нихъ 19.
Полупарка (80) „ 41 „ „ „ 39.
Трехъ отд.: (120) „ 42 „ „ „ 40 и въ третьемъ ярусѣ 38.
Парка (160) рядомъ 43, во 2-мъ ярусѣ 41, въ третьемъ 39 и въ четвертомъ — 37

20) *Закладки.*

Одного отд.: (6) кладутся рядомъ.
Полупарка (12) по 6 въ 2 ряда.
Трехъ отд.: (18) „ 6 „ 3 „
Парка (24) „ 6 „ 4 „

21) *Подушки.*

Одного отд.: (9) кладутся рядомъ.
Полупарка (18) по 9 въ рядъ въ 2 ряда.
Трехъ отд.: (27) въ 2 ряда по 9, первый въ 2 яруса.
Парка (36) 9 и за нимъ 9, оба ряда въ 2 яруса.

22) *Разводные канаты.*

Одного отд: (2) рядомъ.
Полупарка (4) по 2 въ 2 ряда.
Трехъ отд.: (6) „ 3 „ 2 „
Парка (8) „ 4 „ 2 „

23) *Привязные штропы.*

Одного отд.: (152 конца) — 38 пучковъ, (по 4 штрофа въ пучкѣ), въ рядъ.
Полупарка (304 конца) — 76 пучковъ въ рядъ.
Трехъ отд.: (456 „) 114 „ „ „
Парка (608 „) 152 „ „ „

24) *Топоры.*

Одного отд.: (14) по 7 въ два ряда.
Полупарка (28) „ 7 „ 4 „
Трехъ отд.: (42) „ 7 „ 6 рядовъ.
Парка (56) „ 7 „ 8 „

25) *Закрутни.*

Одного отд.:	(10)	Въ одинъ рядъ.
Полупарка	(20)	
Трехъ отд.:	(30)	
Парка	(40)	

26) *Якоря легкіе.*

Одного отдѣленія	(10)	по 5 въ 2 ряда.
Полупарка	(20)	„ 10 „ 2 „
Трехъ отдѣленій	(30)	„ 10 „ 3 „
Парка	(40)	„ 10 „ 4 „

27) *Якоря тяжелые.*

Одного отдѣл.:	(2)	рядомъ.
Полупарка	(4)	по 2 въ два ряда.
Трехъ отдѣл.:	(6)	„ 2 въ три ряда.
Парка	(8)	„ 2 „ 4 „

28) *Кошки.*

Одного отдѣленія	кладется—1	
Полупарка	(2)	рядомъ.
Трехъ отдѣленій	(3)	изъ нихъ 2 рядомъ и 1 сзади.
Парка	(4)	по 2 въ 2 ряда.

29) *Промѣрные канаты.*

Одного отдѣл.:	(2)	рядомъ
Полупара	(4)	по 2 въ 2 ряда.
Трехъ отдѣл.:	(6)	„ 2 „ 3 „
Парка	(8)	„ 2 „ 4 „

30) *Большіе колья.*

Одного отдѣл.:	(4)	по 2 въ рядъ и въ 2 яруса.
Полупарка	(8)	„ 4 „ 2 „

Трехъ отд. (12) по 6 въ рядъ и въ 2 яруса.
Парка (16) „ 8 „ „ „ „ „

(31) *Малые колья.*

Одного отд.: (12) по 4 въ рядъ и въ 3 яруса
Полупарка (24) „ 8 „ „ „ „ 3 „
Трехъ отдѣл. (36) „ 13 „ „ „ „ 3 „
Парка (48) „ 16 „ „ „ „ 3 „

(32) *флаги*

Одного отдѣл.: (3) въ рядъ
Полупарка (6) „ „
Трехъ отд: (9) „ „
Парка (12) „ „

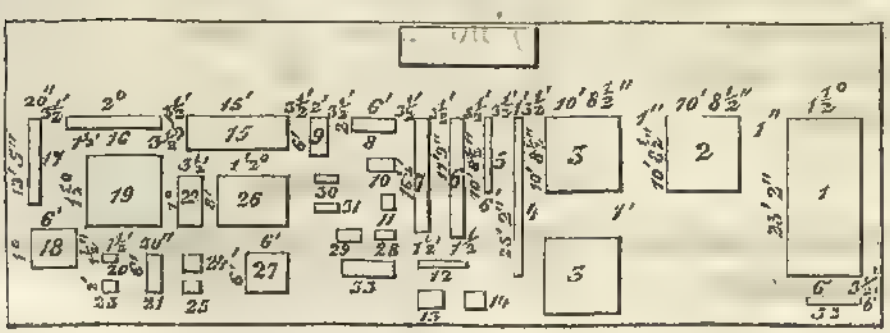
33) *Мостки.*

Одного отдѣл.: (8) кладутся по одному въ 8 ярусовъ
Полупарка (16) по 2 въ рядъ и въ 8 ярусовъ
Трехъ отдѣл. (24) „ „ „ „ и 1 сзади въ 8 Ярусовъ
Парка (32) по 2 въ 2 ряда и въ 8 ярусовъ.

Между уложенными, въ вышеуказанной послѣдовательности, понтонными принадлежностями, для удобнѣйшей ихъ носки оставляются проходы въ полтора, а между настилкою въ 3 шага.

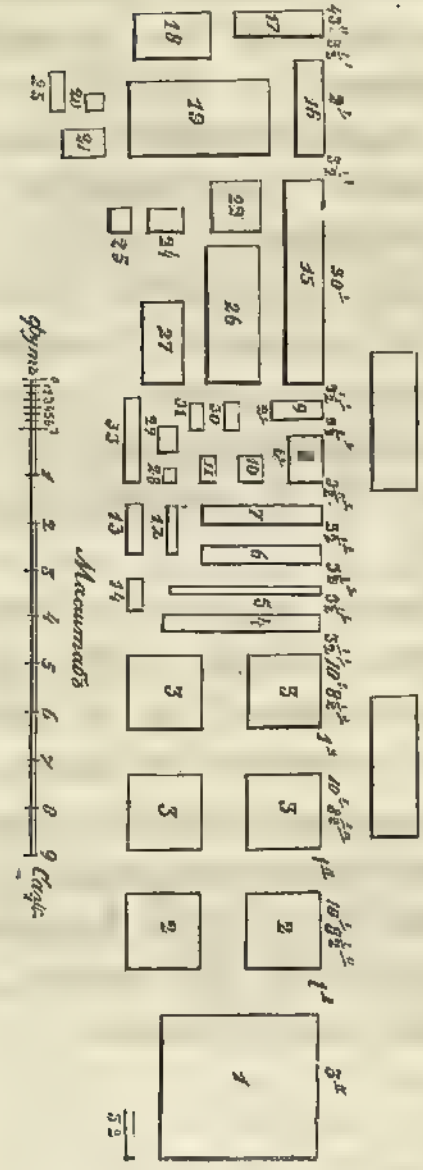
Мостовые склады.

Одного отдѣленія.



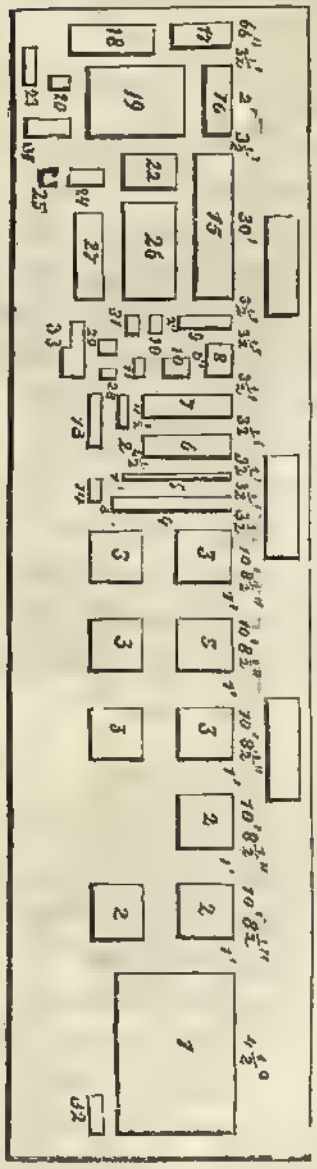
Фиг. 3.

Полупарка.



Фиг. 4.

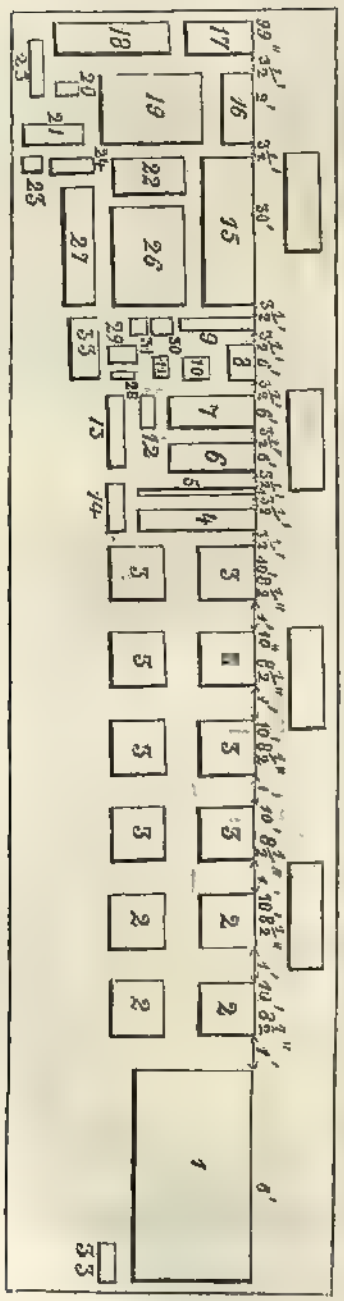
Трехъ отдѣленій.



Фиг. 5.

Парка.

Квадратное содержаніе площадей, мостовъ и докавдокъ: Одного отдѣленія, полупарка трехъ отдѣленій парка.



Фиг. 6.

§ 42.

Чтобы уложить понтонныя принадлежности въ порядкѣ, указанномъ въ §§ 39 и 41, для принадлежностей *одного отдѣленія* нужна площадь въ 70 квадратныхъ сажень, т. е. мостовой складъ, займетъ по длинѣ 52, а ширинѣ 13 шаговъ.

Складъ полупарка займетъ 137 квадратныхъ сажень, т. е. по длинѣ 73, а ширинѣ 17 шаговъ.

Складъ трехъ отдѣленій требуетъ площадь въ 192 квадратныхъ саженей, или въ длину 96, а въ ширину 18 шаговъ.

Складъ цѣлаго парка помѣщается на 241 квадратныхъ саженяхъ, т. е. длина мостоваго склада будетъ 111 шаговъ, а ширина его 20 шаговъ.

ГЛАВА V.

О греблѣ веслами.

§ 43.

Для движенія понтона по водѣ, необходимы весла или багры и уключины. Веслами дѣйствуютъ *рулевые*, дающіе понтону должное направленіе, и *гребцы*, приводящіе его въ движеніе. Предварительныя пояснения.

Для упражненія въ греблѣ, слѣдуетъ употреблять исключительно понтоны обыкновенный и полуторный, какъ принятые для устройства мостовъ и перевозки пѣхоты. Изъ обыкновенныхъ понтоновъ, составленный изъ двухъ носовыхъ полупонтоновъ по большей ходкости предпочтителенъ. При сильномъ-же волненіи, лучшимъ считается полуторный, составляемый изъ двухъ носовыхъ и одного средняго полупонтоновъ, какъ менѣе подвергающійся качкѣ.

§ 44.

Поперечная лента понтона, въ которую вставляется уключина рулеваго, называется *кормою понтона*, а противуположная ей оконечность другого крайняго полупонтона — *носомъ*. Полупонтонъ, въ которомъ находится корма, называется *кормовымъ*, а въ которомъ находится носъ—*носовымъ полупонтономъ;* если же въ составъ понтона входятъ болѣе 2-хъ полупонтоновъ, то вводимые между носовымъ и кормовымъ называются *средними полупонтонами*. Относительное названіе частей понтона, какъ судна.

Если стать въ понтонѣ лицемъ къ носу его, то

бортъ по правую руку называется *правымъ*, а по лѣвую—*лѣвымъ бортомъ понтона.*

§ 45.

Названіе гребцовъ и размѣщеніе ихъ въ понтонѣ.

Гребцы размѣщаются у свободныхъ гнѣздъ бортовыхъ лентъ, парами, по одной въ каждомъ полупонтонѣ.

Гребцы обозначаются номерами въ слѣдующемъ порядкѣ: гребецъ, ближайшій къ носу понтона, у лѣваго борта его, называется *первымъ гребцомъ*, ближайшій къ носу у праваго борта — *вторымъ гребцомъ*; второй гребецъ отъ носа понтона, у лѣваго борта его называется *третьимъ гребцомъ*, а рядомъ съ нимъ стоящій у праваго борта—*четвертымъ* и т. д. кромѣ того первый гребецъ со вторымъ, третій съ четвертымъ и т. д. составляютъ пары: *первую*, *вторую* и т. д. считая отъ носа къ кормѣ.

§ 46.

Снаряженіе понтона для гребли.

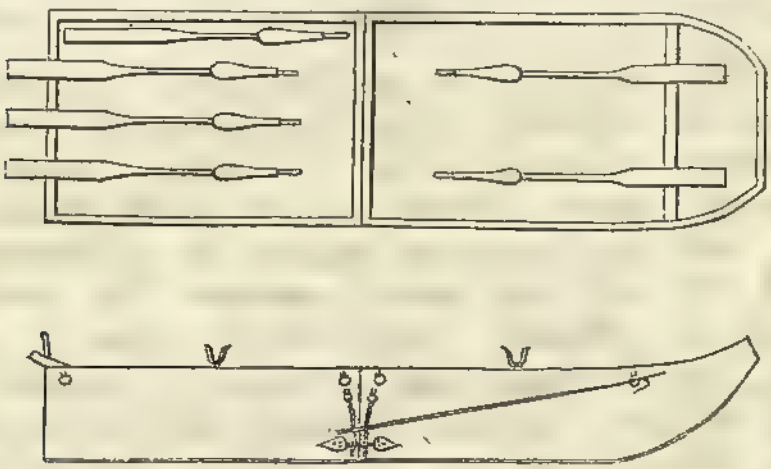
Снаряженіемъ понтона называется внутреннее приспособленіе его къ движенію по водѣ.

Каждый обыкновенный понтонъ для этого снабжается: *6 веслами*, 4 для гребцовъ, 1 для рулеваго и 1 запасное; *5 уключинами*, по одной на каждое весло; *2 баграми*, *2 чертаками*, *1 мосткомъ*, *1 привязнымъ штропомъ*, для удержанія понтона у берега, *1 воспомогательнымъ канатомъ* для той-же цѣли, и *12-ю досками* для сбереженія дна.

При снаряженіи понтона принадлежности эти укладываются въ немъ: для первой пары гребцовъ, два весла кладутся въ посовомъ полупонтонѣ у бор-

товъ, вдоль ихъ, по одному, вальками на дно, а лопастями на поперечный брусокъ; для второй же пары по одному у каждаго борта, кормоваго полупонтона, вальками на дно, а лопастями на корму; для рулеваго, въ тѣхъ-же положеніи и направленіи, посединѣ полупонтона. Запасное весло кладется на дно кормового полупонтона, вдоль лѣвой бортовой стѣнки. Уключины, вставляются въ тѣ гнѣзда бортовыхъ лентъ, у которыхъ поставлены гребцы и рулевой. Багры привѣшиваются съ обѣихъ наруж-

Фиг. 7.



ныхъ сторонъ носоваго полупонтона, причемъ концы древокъ ихъ проводятся между цѣпочками схватокъ и бортовыми стѣнками, а крюки зацѣпляются за бортовыя, ближайшія къ носу, кольца. Черпаки вставляются по одному въ каждомъ полупонтонѣ, въ промежутки между лѣвыми бортовыми стѣнками и брусками. Штропъ и воспомогательный канатъ привязываются къ носовому кольцу. Доски укладываются по 6 на дно каждаго полупонтона.

Въ полуторномъ понтонѣ прибавляется къ этимъ принадлежностямъ: 2 весла, 2 уключины и 6 до-

сокъ для средняго полупонтона. Принадлежности эти укладываются въ немъ, какъ и въ кормовомъ.

Для гребли на обыкновенномъ понтонѣ, назначается отдѣленіе изъ 1 У.-Оф.-ра и 4-хъ понтонеръ. Расчитавъ отдѣленіе по порядку номеровъ отъ 1 до 4-го и на пары и объяснивъ каждому номеру его обязанности, У.-Оф. командуетъ:

«Къ снаряженію понтона!»

По этой командѣ, отдѣленіе поворачивается *направо* и по командѣ:

«Маршъ»!

У.-Оф. ведетъ его, кратчайшимъ путемъ, въ складъ, по приходѣ куда, и по командѣ «*стой*», отдѣленіе останавливается и каждая пара, по командѣ «*бери*», беретъ по три доски, укладывая ихъ себѣ на плечи, по правиламъ, изложеннымъ въ § 28, а У.-Оф, беретъ мостокъ. По командѣ У.-Оф.-ра «*Маршъ!*» люди несутъ доски къ понтону, слѣдуя первая пара за второю и, подойдя къ нему, входятъ попарно въ свой полупонтонъ, кладутъ доски на дно его, а У.-Оф. съ № 1-мъ подвѣшиваетъ мостокъ, для чего У.-Оф., ставъ у поперечнаго бруска носоваго полупонтона, лицомъ къ носу, принимаетъ отъ № 1 мостокъ за выступы, которые вводитъ въ подвѣсныя кольца, а № 1 опускаетъ мостокъ, отчего онъ упрется выступами въ шпангоуты носа, и затѣмъ номера выстраиваются на берегу. По командѣ У.-Оф.-ра «*Маршъ*»! вновь идутъ къ складу, гдѣ обѣ пары получаютъ еще по три доски, а У.-Оф. пять ключинъ; уложивъ все это въ понтонѣ, отдѣленіе снова возвращается къ складу и получаетъ: гребцы второй пары—каждый

по 2 весла, а первой — по веслу и багру, У.-Оф. же, вспомогательный канатъ и 2 черпака; разложивъ ихъ въ понтонѣ, отдѣленіе становится на свои мѣста, поворотясь лицомъ къ берегу, за исключеніемъ № 1, который, уложивъ весла и багоръ на мѣсто, выходитъ изъ понтона и становится на берегу у кола, къ которому понтонъ привязанъ.

При снаряженіи полуторнаго понтона, все исполняется въ такомъ же порядкѣ, съ тою лишь разницею, что средняя пара приноситъ изъ склада два весла и шесть досокъ; остальныя двѣ пары— тоже, что сказано выше, а У.-Оф. вмѣсто пяти, семъ уключинъ.

§ 47.

Отваливаніе.

Чтобы понтону, находящемуся у берега или пристани, отойти на воду, рулевой командуетъ:

«Отваливай!»

По этой командѣ, первый гребецъ отвязываетъ отъ кола или пристани привязной штропъ, или канатъ, и вскакиваетъ съ нимъ на носовую или бортовую ленту и затѣмъ, на дно понтона. Если понтонъ стоитъ бортомъ къ берегу, то гребецъ этого борта, ближайшій къ носу беретъ багоръ, а остальные весла, и упираясь ими въ берегъ или пристань или же, наконецъ, въ дно рѣки, отваливаютъ понтонъ отъ берега на такое разстояніе и такую глубину, чтобы можно было свободно дѣйствовать веслами, не задѣвая лопастями ихъ берега или пристани и дна рѣки. Если же понтонъ стоитъ носомъ къ берегу, то отваливаніе его помощью багровъ производится обоими гребцами первой пары.

§ 48.

Отваливъ понтонъ, гребцы укладываютъ багры на свои мѣста, и У.-Оф. командуетъ:

«На—воду!»

Правила держанія весла.

—По этой командѣ гребцы вкладываютъ весла въ уключины, въ 4 пріема: 1-й пріемъ «*раз*!», гребцы поворачиваются лицомъ къ своимъ бортамъ и беруть весла за средину пера рукою, ближайшею, къ лопасти, а отваливающіе понтонъ веслами, держатъ ихъ руками и ожидаютъ команды: «*Два*!», по которой всѣ гребцы, поворотясь лицомъ къ рулевому, поднимаютъ обѣими руками весла вальками вверхъ и вставляютъ лопасти въ уключины наребро.

«Три!» Гребцы проводятъ весла въ уключины до утолщенія валька.

«Четыре!»

Положеніе рукъ: накладываютъ руки на оконечности вальковъ, одна подлѣ другой, въ обхватъ, пальцами къ низу. Руки согнуты въ локтяхъ, кисти на четверть отъ пояса.

Положеніе весла: перпендикулярное къ бортамъ и наклонное къ водѣ, на четверть отъ ея поверхности, лопасть плашмя.

Положеніе ногъ: гребцы выставляютъ на шагъ впередъ ближайшія къ бортамъ ноги, ступнями параллельно бортамъ, а ступни, позади стоящихъ ногъ, поворачивютъ носками къ срединѣ понтона, не измѣняя этого положенія ногъ въ продолженіе гребли.

По этой же командѣ, рулевой вложивъ весло въ уключину, по тѣмъ же пріемамъ, становится

лицомъ къ носу, лѣвѣе уключины, а тѣломъ въ полъ-оборота направо. Весло держитъ за оконечность валька, обѣими руками въ обхватъ, руки согнуты въ локтяхъ, ноги разставлены по направленію плечъ на полъ-шага, лопасть весла опущена ребромъ въ воду, болѣе чѣмъ на половину, направленіе пера, перпендикулярное къ кормѣ.

§ 49.

Движеніе понтона впередъ.

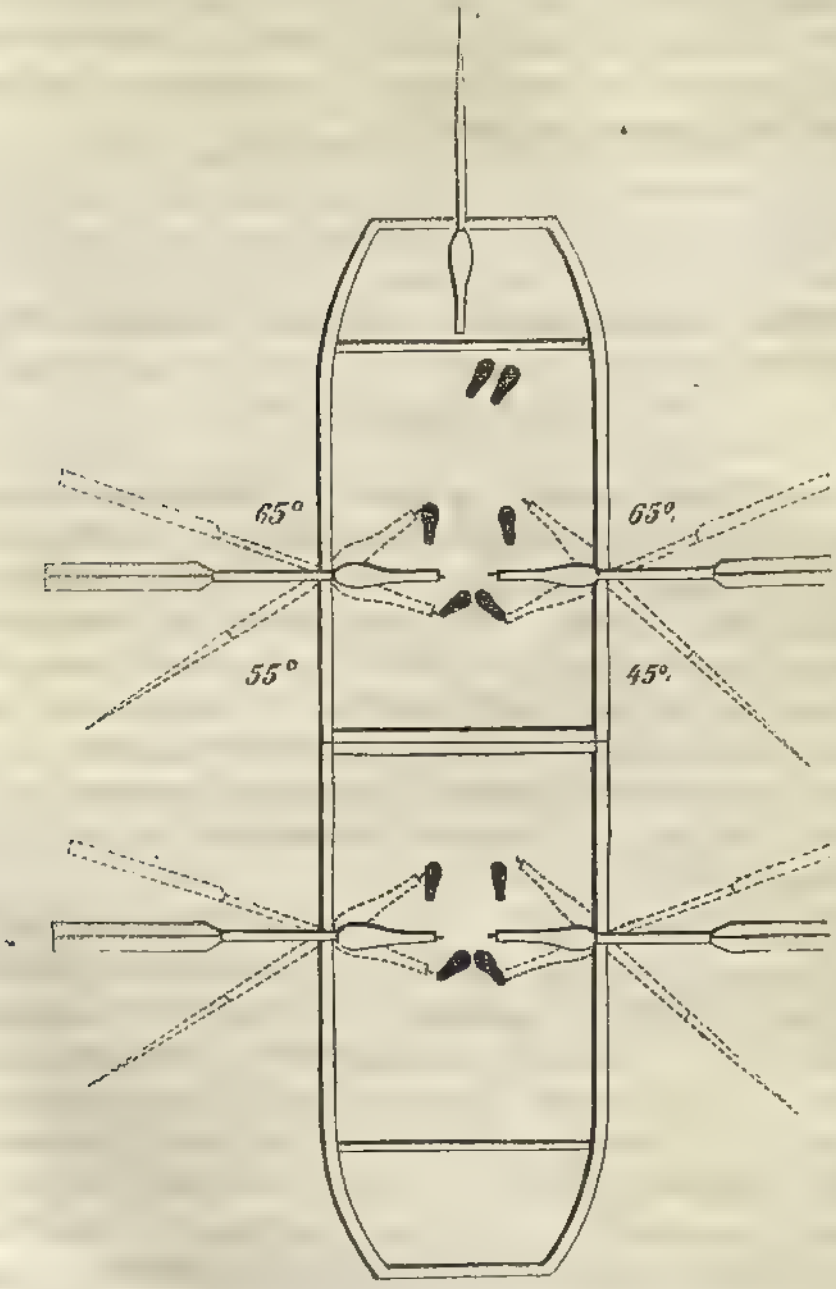
Чтобы двигать понтонъ впередъ рулевой командуетъ:

«Обѣ греби!»

Первый пріемъ: «разъ» (коротко): Гребцы, вытянувъ впередъ обѣ руки, подавъ тѣло впередъ и согнувъ колѣни впереди стоящихъ ногъ, заносятъ лопасти назадъ, такъ чтобы весла составляли съ бортами позади гребцовъ уголъ около 60°; оконечность лопасти опускается въ воду ребромъ на $^2/_3$ ея длины, а оконечность валька соотвѣтственно поднимается; при этомъ гребцы не должны выдвигать вальковъ во внутрь понтона, а упирать утолщеніемъ валька въ уключину.

Второй пріемъ «два!» (протяжно) Гребцы плавно притягиваютъ вальки на себя, причемъ постепенно сгибаютъ руки въ локтяхъ, вытягиваютъ впереди стоящія ноги, сгибаютъ колѣни сзади стоящихъ и подаются туловищемъ назадъ, отнюдь не оглядываясь на весла, а смотря на рулеваго. Въ концѣ пріема кисти поворачиваются на себя, пальцами вверхъ, лопасти вынимаются изъ воды и держатся близь ея поверхности, нижнимъ краемъ къ рулевому; при

этомъ весла составляютъ съ бортами впереди гребцовъ уголъ около 60°.



Фиг. 8.

Третій пріемъ «три!» (коротко); весла приводятся въ первоначальное, перпендикулярное къ бортамъ положеніе.

Совокупность всѣхъ трехъ пріемовъ гребли называется *размахомъ весла.*

Когда гребцы обучатся правильно грести по пріемамъ, то гребля производится безъ пріемовъ, сперва со счетомъ въ слухъ, а потомъ про себя.

§ 50.

Чтобы дать понтону задній ходъ(по направленію отъ носа къ кормѣ), рулевой командуетъ: Движеніе понтона назадъ.

«Обѣ табань!»

Гребцы исполняютъ, по пріемамъ, обратное съ изложеннымъ въ § 49, т. е. закинувъ лопасти впередъ, опускаютъ ихъ въ воду ребромъ и сильно отталкиваютъ вальки отъ себя.

Примѣчаніе 1) Для обученія греблѣ по пріемамъ, понтонъ ставится на якорѣ, на глубокомъ мѣстѣ; 2) обученіе держанію весла и ногъ и качанія туловища во время гребли, по необходимости, можно производить и не на водѣ (напримѣръ зимою). Если имѣется полупонтонъ, слѣдуетъ поставить его на подкладки, такъ, чтобы дно было на три вершка отъ пола. При неимѣніи понтона, можно установить платформу, изображающую собою дно понтона, а уключины вставить въ стойки, равныя высотѣ борта понтона. Слѣдуетъ требовать, чтобы при пріемѣ «два», нижній край лопастей касался пола.

§ 51.

Усиленіе и уменьшеніе хода понтона и отдыхъ гребцамъ.

1) Для усиленія хода понтона, рулевой командуетъ:

«Навались!»

Гребцы, исполняя изложенное въ § 49, закладываютъ лопасти по возможности дальше назадъ. Дѣйствіе это, сильно утомляющее гребцовъ, должно употреблятся лишь въ весьма рѣдкихъ и необходимыхъ случаяхъ, какъ напримѣръ: для избѣжанія опасности отъ столкновенія, при поворотахъ, значительномъ сопротивленіи теченія или вѣтра и. т. п. 2) чтобъ уменьшить ходъ понтона, рулевой командуетъ:

«Весла въ воду!»

Гребцы опускаютъ лопасти веселъ ребрами въ воду и держатъ ихъ крѣпко за вальки, такъ, что бы весла были въ плоскости перпендикулярной къ бортамъ. Положеніе тѣла, какъ по командѣ:«на воду» 3) Чтобы дать гребцамъ отдохнуть, командуется:

«Суши весла!»

Гребцы перестаютъ грести и становятся въ положеніе, какъ по командѣ «на воду»

§ 52.

Тактъ гребли.

Тактъ гребли бываетъ *обыкновенный и рѣдкій.* Первымъ называется такой, когда каждый размахъ весла продолжается, съ промежуткомъ между пріемами «разъ», четыре секунды, или 15 размаховъ въ минуту; рѣдкимъ—такой, когда каждый размахъ продолжается пять секундъ, или 12 размаховъ въ

(минуту). Обыкновеный тактъ держится по командѣ «обѣ греби!» рѣдкій по командѣ «навались». Если же гребцы одного борта, исполняя команду «навались» должны грести рѣдкимъ тактомъ, а гребцы другаго обыкновеннымъ, то для уравненія такта грёбли обоихъ бортовъ, гребцы послѣдняго борта гребутъ рѣдкимъ тактомъ, дѣлая размахъ веслами обыкновенный (§§ 49 и 50).

§ 53.

Движеніе понтона усиленымъ числомъ гребцовъ.

1) Если назначенныхъ двухъ гребцовъ на полупонтонъ оказывается недостаточнымъ, то понтонъ двигаютъ большимъ числомъ веселъ, увеличивая число гребцовъ до 6-ти и болѣе. Если же этого, почему либо, сдѣлать невозможно (въ оснащенныхъ понтонахъ и паромахъ), то, оставляя то же число веселъ, увеличиваютъ число гребцовъ, назначая для сего на каждое весло по два гребца, или въ помощь каждой парѣ, одного гребца. При назначеніи двухъ гребцовъ на весло, они, для гребли, становятся въ понтонѣ одинъ лицомъ къ другому; гребцы: стоящіе лицомъ къ рулевому, дѣйствуютъ по вышеизложеннымъ правиламъ, а назначенные въ помощь, накладываютъ руки на валькн въ переплетъ, съ руками гребцовъ и дѣйствуютъ во время второго пріема размаха весла. Назначенные въ помощь гребцамъ праваго борта выставляютъ впередъ лѣвыя ноги, а у лѣваго правыя.

2) Если одинъ гребецъ назначенъ въ помощь парѣ, то, ставъ лицомъ къ гребцамъ посреди понтона и разставивъ ноги въ стороны на полъ шага, помогаетъ одному гребцу правою, а другому лѣвою рукою, упираясь въ ихъ руки также во время второго пріема размаха.

§ 54.

Причаливаніе и разснаряженіе понтона.

1) Подходя къ пристани или берегу и желая пристать однимъ изъ бортовъ, по командѣ рулеваго:

«Багоръ!»

Гребцы первой пары перестаютъ грести, вынимаютъ весла изъ уключинъ, по пріемамъ, изложеннымъ въ § 48, но въ обратномъ порядкѣ, и кладутъ ихъ въ средину понтона; гребецъ борта, ближайшаго къ берегу, беретъ багоръ и становится на мостокъ, держа багоръ обѣими руками горизонтально, крюкомъ къ берегу.

2) Если нужно пристать къ берегу носомъ, то рулевой командуетъ:

«Багры!»

и тогда оба гребца первой пары берутъ по багру и становятся на мостикѣ лицомъ къ берегу.

Въ обоихъ случаяхъ, какъ только понтонъ будетъ въ разстояніи приблизительно на $1^1/_2$ длины багра отъ берега или пристани, рулевой командуетъ:

«Шабашъ!»

По этой командѣ гребцы прочихъ паръ перестаютъ грести и укладываютъ весла въ понтонъ, какъ сказано выше; гребцы съ баграми высматриваютъ на берегу удобный пунктъ для зацѣпленія крюкомъ.

Въ разстояніи приблизительно на $^1/_2$ длины багра рулевой командуетъ:

«Причаливай!»

По этой командѣ, если понтонъ причаливаетъ носомъ, то гребцы съ баграми своевременнымъ упо-

ромъ въ берегъ, или въ пристань, должны непременно отстранить толчокъ понтона о нихъ; затѣмъ № 1, передавъ багоръ № 2-му, для укладки его согласно § 46, и, взявъ конецъ штропа или вспомогательнаго каната, выскакиваетъ на берегъ или пристань и притягиваетъ къ нимъ понтонъ. Если понтонъ причаливаетъ къ берегу или пристани бортомъ, то, когда одинъ изъ гребцовъ первой пары зацѣпится за берегъ или пристань, другой гребецъ этой пары исполняетъ тоже, что № 1-й при причаливаніи понтона носомъ, а прочіе гребцы упираются руками о пристань, дабы не допустить удара.

3) *Разснаряженіе* понтона производится по командѣ рулеваго «къ разснаряженію понтона!»

По которой относятся на берегъ всѣ принадлежности снаряженія въ обратномъ порядкѣ, какъ приносились.

§ 55.

Управленіе понтономъ лежитъ на обязанности рулеваго, исполняющаго это посредствомъ весла; неподвижное положеніе послѣдняго, означенное § 48, соотвѣтствуетъ движенію понтона по прямому направленію. Управленіе понтономъ и повороты.

Измѣненіе направленія понтона можетъ быть:

Поворотами на мѣстѣ: 1) *направо*, при чемъ понтонъ опишетъ $^1/_4$ круга на право.

2)—*Налѣво*, причемъ понтонъ долженъ описать $^1/_4$ круга налѣво.

3) *Направо* (и *налѣво* —) *кругомъ*, причемъ понтонъ долженъ описать $^1/_2$ круга направо или налѣво, т. е. стать въ противуположномъ направленіи.

1) Для *полуборота понтона направо*, подъ угломъ меньшимъ половины прямаго, обучающій подаетъ рулевому команду:

«Лѣво-на-бортъ!»

По этой командѣ рулевой, имѣя весло въ уключинѣ, поставивъ плечи по оси понтона и приподнявъ лопасть изъ воды, закидываетъ ее въ воду, къ сторонѣ лѣваго борта, на 30° отъ первоначальнаго положенія весла, и погрузивъ $^2/_3$ лопасти въ воду ребромъ, сильно притягиваетъ валекъ на себя, отчего корма поворачивается въ лѣво, а носъ въ право. Если понтонъ отъ одного размаха весла не сдѣлалъ надлежащаго поворота, то рулевой закладываетъ его вновь тогда, когда лопасть валька перешла отъ первоначальнаго положенія на 30° и затѣмъ, когда носъ понтона приметъ должное направленіе, то по командѣ обучающаго:

«Прямо!»

Рулевой, быстро вынувъ лопасть изъ воды, даетъ веслу первоначальное положеніе.

2)Для *полуборота понтона налѣво*, подъ такимъ же угломъ, обучающій командуетъ:

«Право-на-бортъ!» *)

По этой командѣ рулевой, соблюдая всѣ вышеизложенныя правила, закидываетъ лопасть къ правому борту на 30 отъ первоначальнаго положенія

*) Команды «право» и «лѣво» «на бортъ» основаны на томъ, что исполненіе ихъ требуетъ закладки лопасти, въ сторону противуположную той куда требуется повернуть.

и отталкиваетъ валекъ отъ себя, отчего корма поворачивается въ право, а носъ въ лѣво.

3) Для производства *поворотовъ подъ прямымъ угломъ, направо и налѣво*, обучающій командуетъ:

1) «Понтонъ на право (на лѣво!)»

2) «Рулевой, лѣво (право—)на бортъ!» по которымъ рулевой, исполняя предписанное выше этими командами, немедленно командуетъ въ первомъ случаѣ:

«Лѣвая» —

а во второмъ:

«Правая, навались!»

По командѣ же «прямо», рулевой командуетъ;

«Обѣ греби!»

4) Для *поворота понтона направо кругомъ*, обучающій даетъ команду:

1) «Понтонъ-на-право-кругомъ!»

2) «Рулевой-лѣво-на-бортъ!»

а рулевой командуетъ:

«лѣвая греби,—правая табань!»

самъ же, повернувшись еще въ полъ-оборота на право, исполняетъ весломъ и руками тоже, что гребцы по командѣ «обѣ греби». По окончаніи поворота, обучающій даетъ команду:

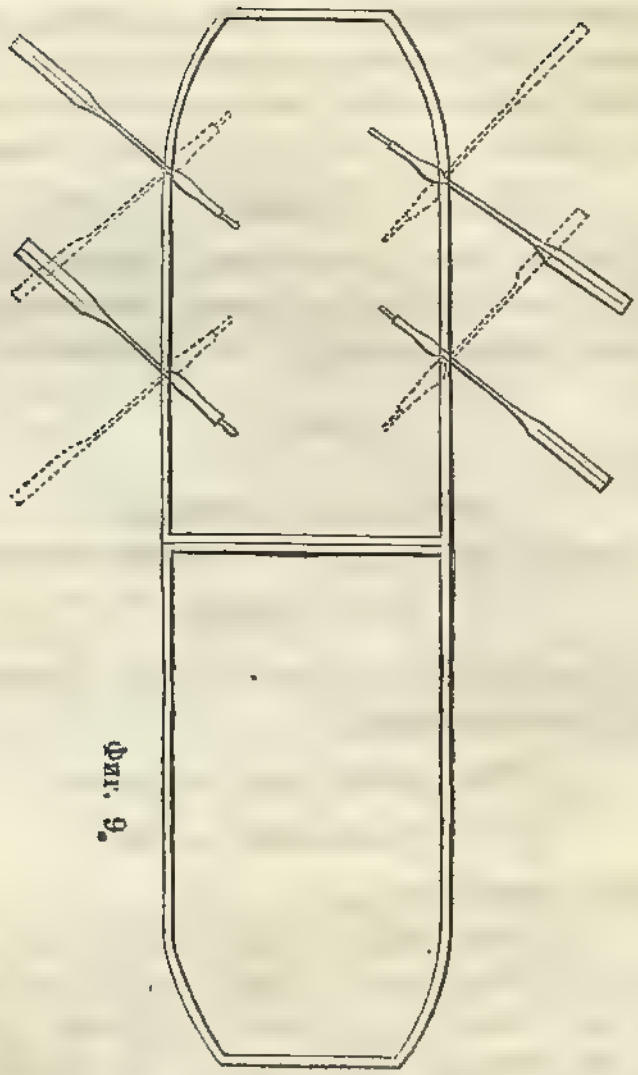
«Прямо!»

а рулевой:

«Обѣ греби!»

и ставитъ весло по оси понтона.

5) Для *поворота налѣво кругомъ* кругомъ, дается команда:



Фиг. 9.

1) «Понтонъ-на-лѣво-кругомъ!»

2) «Рулевой, право на-бортъ!»

а рулевой командуетъ:

«Правая греби,—лѣвая табань!».

и, ставъ лицомъ къ правому борту, дѣлаетъ весломъ и руками движенія, какъ гребцы по командѣ

«обѣ табань.» По окончаніи поворота, обучающій командуетъ:

«Прямо!»

а рулевой

«Обѣ греби!»

и ставитъ весло по оси понтона.

При поворотахъ кругомъ, гребцы однихъ бортовъ должны непремѣнно держать одинъ тактъ, такъ какъ исполненіе этого правила способствуетъ плавному повороту понтона, что при составныхъ понтонахъ весьма важно, въ видахъ сбереженія ихъ.

Повороты захожденіемъ (запздомъ) назадъ. Поворотъ этотъ есть движеніе понтона захожденіемъ *направо* —или *налѣво—назадъ*, по круговой дугѣ, что болѣе соотвѣтствуетъ условіямъ сбереженія понтона.

Дѣйствіе это производится однимъ рулевымъ по командамъ обучающаго:

1) «Понтонъ на право (на лѣво) назадъ!»

2) «Рулевой лѣво (право) на бортъ!» по которымъ рулевой исполняетъ сходно съ пунктами 1 и 2 сего §, а гребцы гребутъ какъ обыкновенно.

Заѣзды этого рода употребляются когда есть достаточно времени и мѣста для производства захожденія; для быстрыхъ же поворотовъ, или при тѣснотѣ мѣста, употребляются описанные выше способы поворота понтона на мѣстѣ.

§ 56.

При перевозахъ съ одного берега на другой, къ которому понтонъ долженъ причалить на одной высотѣ, относительно теченія, съ мѣстомъ отвалива- Правила перевоза чрезъ рѣки.

ливанія, рулевой долженъ постоянно держать носъ понтона подъ болѣе или менѣе острымъ угломъ къ теченію, чтобы понтонъ не былъ снесенъ. Уголъ этотъ долженъ быть тѣмъ менѣе, чѣмъ болѣе: перевозимый грузъ, или ширина рѣки, быстрота теченія, а также верховой вѣтеръ. При очень сильномъ теченіи, или сильномъ верховомъ вѣтрѣ, рулевой, отваливъ отъ берега, долженъ предварительно подняться вверхъ противъ теченія, на разстояніе приблизительно отъ $^1/_4$ до $^1/_2$ ширины рѣки и, направивъ понтонъ подъ менѣе острымъ угломъ къ теченію, чѣмъ на ходу прямо отъ мѣста отваливанія, продолжать ходъ съ соблюденіемъ вышеуказанныхъ правилъ. Въ случаѣ волненія, рулевой обязанъ держать понтонъ *въ разрѣзъ волны* (на встрѣчу), отнюдь не подставляя бортовой стѣнки ударамъ волнъ: иначе понтонъ можетъ *захлебнуть воды* (а лодка опрокинуться).

§ 57.

Встрѣча понтоновъ на рѣкѣ.

1) Если два понтона идутъ вдоль теченія на встрѣчу одинъ другому, то рулевые обоихъ понтоновъ должны класть *лѣво-на-бортъ*, т. е. принимать понтономъ къ сторонѣ праваго борта.

2) Если при этомъ одному изъ понтоновъ встрѣтится надобность перерѣзать путь другому, то выжидать долженъ понтонъ идущій противъ теченія.

3) Если одинъ изъ нихъ идетъ нагруженнымъ, а другой порожнимъ, то выжидать или давать дорогу всегда долженъ порожній.

4) Если два понтона встрѣчаются, *идя поперегъ рѣки*, то даетъ дорогу всегда находящійся ниже относительно теченія; но если одинъ нагруженный

а другой порожній, то послѣдній во всякомъ случаѣ долженъ давать дорогу первому.

Тѣже правила соблюдаются и паромами при встрѣчахъ одного съ другимъ. При встрѣчѣ же парома съ понтономъ, всегда долженъ выжидать, или давать дорогу, послѣдній.

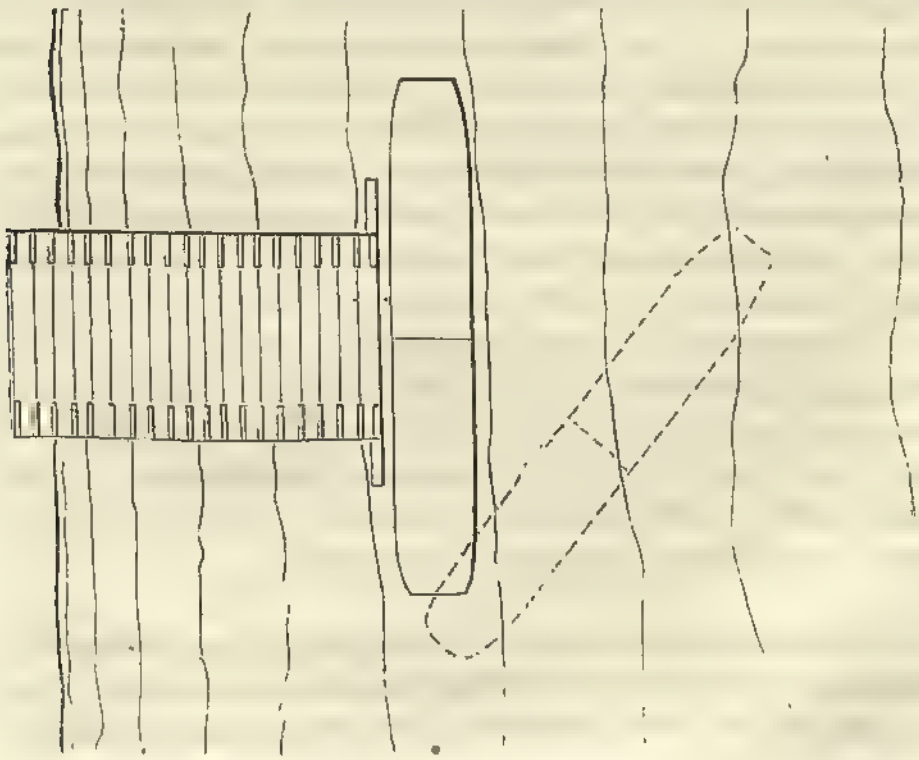
При встрѣчахъ линій понтоновъ, или паромовъ, каждымъ изъ нихъ со встрѣчнымъ соблюдаются всѣ вышеприведенныя правила.

§ 58.

Правила для рулевыхъ при причаливаніи.

Если понтонъ долженъ причалить къ берегу носомъ, то рулевой подходитъ и пристаетъ къ нему какъ сказано въ § 54. Если же у берега устроена

Фиг. 10.



пристань, или вода берега достаточно глубока, то понтонъ долженъ приставать *соотвѣтствующимъ берегу бортомъ*. Для сего при приближеніи къ берегу или пристани, рулевой направляетъ носъ понтона *нѣсколько выше мѣста причаливанія* и командуетъ «*шабашъ*» въ то время, когда, по расчету его, понтонъ дойдетъ до берега, или пристани, вслѣдствіе пріобрѣтенной скорости, самъ же, послѣ команды «*причаливай*», сильно пригребаетъ корму понтона къ пристани такъ, чтобъ носъ его сталъ *противъ теченія*, вслѣдствіе чего понтонъ пристанетъ бортомъ, *безъ удара*. Вообще при этомъ рулевой долженъ быть весьма осмотрителенъ особенно при быстромъ теченіи рѣки, и вовремя скомандовать «шабашъ»: иначе, если команда будетъ дана ранѣе надлежащаго, то понтонъ снесется теченіемъ, и не будетъ возможности причалить въ данномъ мѣстѣ; напротивъ, если команда опоздаетъ, понтонъ ударится о пристань, и можетъ быть поврежденъ. Приблизительно же, при обыкновенномъ ходѣ понтона, команду «шабашъ» слѣдуетъ произносить въ разстояніи отъ мѣста причаливанія указанномъ въ § 54, при усиленномъ же ходѣ понтона, въ разстояніи на двѣ и даже $2^1/_2$ длины багра.

Примѣчаніе. При слишкомъ слабомъ теченіи, или при низовомъ вѣтрѣ, наилучшая снаровка рулеваго будетъ подвести понтонъ къ пристани по круговой дугѣ: для сего понтонъ направляется ниже или выше пристани и подходитъ къ ней, описывая дугу, касательную къ пристани.

§ 59.

Правила для минованія препятствій.

При движеніи понтона по водѣ къ опредѣленному пункту, могутъ быть встрѣчаемы препятствія затрудняющія греблю вообще, или со стороны одного

изъ бортовъ понтона. Эти препятствія могутъ быть 3-хъ видовъ: 1-й случай: если понтонъ долженъ проходить тѣснину между предметами, отстоящими одинъ отъ другого такъ близко, что невозможно дѣйствовать съ обоихъ бортовъ веслами, то рулевой командуетъ:

«Весла по борту!»

По этой командѣ всѣ гребцы поворачиваютъ весла въ уключинахъ вдоль бортовъ понтона, лопастями къ кормѣ. Если при этомъ понтонъ движется внизъ по теченію, то рулевой, давъ ему такое направленіе, чтобы онъ носомъ или бортомъ не задѣлъ за боковые предметы, сначала усиливаетъ ходъ понтона, для чего командуетъ «навались», и потомъ уже—«весла по борту»; если же понтонъ двигался вверхъ, противъ теченія, то рулевой, послѣ команды «весла по борту» прибавляетъ:

«Багры!»

по которой гребцы первой пары берутъ багры, а гребцы остальныхъ паръ, поворачиваютъ весла вдоль бортовъ; гребцы же первой пары, по командѣ рулевого:

«Упирайся!»

упираются баграми въ боковые предметы, стараясь дать понтону поступательное движеніе, чтобы миновать узкій проходъ, по достиженіи чего, рулевой командуетъ:

«На-воду!»—«Обѣ греби!»

по первой изъ которыхъ, первая пара вѣшаетъ багры на мѣста, а по второй гребцы исполняютъ предписанное въ §§ 48 и 49.

2-й случай: если препятствіе греблѣ встрѣтится со стороны праваго борта понтона, то рулевой командуетъ:

«Правая по борту, лѣвая греби!»

3-й: если препятствіе будетъ со стороны лѣваго борта понтона, то дается команда:

«Лѣвая по борту, правая греби!»

Въ первомъ случаѣ гребцы лѣваго, а во второмъ праваго борта продолжаютъ грести, а гребцы противуположнаго борта кладутъ весла вдоль бортовъ; рулевой же, въ предупрежденіе поворота понтона, держитъ въ первомъ случаѣ «право —», а во второмъ «лѣво на бортъ».

§ 60.

Правила гребли на паромахъ

Правила гребли на *паромѣ* составленномъ изъ двухъ понтоновъ, и управленіе имъ, ничѣмъ не отличаются отъ гребли и управленія однимъ понтономъ, т. е. все касающееся одного понтона, относится къ цѣлому парому, а все касающееся одного борта, относится къ одному понтону въ паромѣ, почему понтоны, составляющіе паромъ, называются, одинъ *лѣвымъ* и другой *правымъ*, относительно начальника, стоящаго на помостѣ лицомъ къ носамъ. На паромахъ гребцы размѣщаются: а) если онъ составленъ изъ двухъ обыкновенныхъ понтоновъ, то въ каждомъ полупонтонѣ по одной парѣ; б) въ паромѣ изъ полуторныхъ понтоновъ ставятся въ носовомъ — по двѣ, а въ кормовомъ — по одной парѣ; в) въ паромахъ изъ двойныхъ понтоновъ ставятся по двѣ пары съ однимъ на каждую помощникомъ въ каждомъ носовомъ и по одной парѣ въ каждомъ кормовомъ полупонтонахъ, г) въ паромахъ изъ полъ-

третныхъ понтоновъ, къ каждой изъ двухъ паръ гребцовъ каждаго носоваго полупонтона придается по парѣ гребцовъ, а въ каждый кормовой полупонтонъ назначается пара гребцовъ. Во всѣхъ случаяхъ рулевыхъ полагается по одному на каждый понтонъ. Начальникъ парома становится на срединѣ помоста, и паромъ двигается ненначе какъ по его командѣ.

1) Чтобы повернуть паромъ *въ полъ-оборота «на право»* *) начальникъ даетъ команду:

1) «Лѣвый навались!»

2) «Рулевые, лѣво на бортъ!»

По симъ командамъ гребцы лѣваго понтона и рулевые исполняютъ изложенное въ §§ 51 и 55, а гребцы праваго понтона продолжаютъ грести обыкновенно; когда же паромъ станетъ въ должное направленіе, дается команда:

1) «Оба греби»,
2) «Рулевые, прямо!»

по которой рулевые ставятъ весла по оси понтоновъ, а гребцы обоихъ понтоновъ гребутъ обыкновеннымъ размахомъ.

2) Чтобъ сдѣлать поворотъ *на право* или *на право кругомъ*, начальникъ даетъ команды:

1) «Лѣвый греби, правый табань!»

2) Рулевые, лѣво на бортъ!»

по которой гребцы праваго понтона исполняютъ

*) Повороты паромовъ на право, на лѣво и кругомъ дѣлаются около срединъ ихъ. Если вообразить человѣка, стоящаго на срединѣ помоста, лицомъ къ носамъ, то при поворотѣ на право лѣвый понтонъ будетъ описывать $^1/_4$ круга впередъ, а правый $^1/_4$ круга назадъ.

согласно § 50, а рулевой по § 55, и по исполненіи поворота командуется:

1) «Оба греби!»

2) «Рулевые, прямо!»

3) Повороты парома въ полъ-оборота *налѣво*,— *налѣво* (1/4 круга) и *налѣво — кругомъ* исполняются сходно съ вышеписаннымъ, измѣняя лишь команды соотвѣтственно сторонѣ поворота.

4) Для движенія парома *назадъ* (по направленію отъ носа къ кормѣ, дается команда:

1) «Оба табань!»

2) «Рулевые, прямо!»

Примѣчаніе. При этомъ движеніи могутъ производиться всѣ повороты, какъ и при движеніи впередъ, по соотвѣтственнымъ командамъ.

5) Если нѣсколько понтоновъ соединены въ мостовой паромъ, то, если число понтоновъ четное, одной половинѣ ихъ дается названіе *лѣвыхъ*, а другой *правыхъ* понтоновъ; если же число понтоновъ нечетное, то называются лишь борты средняго, понтона а именно: — лѣвый бортъ средняго понтона *лѣвымъ*, а правый — *правымъ*. Въ обоихъ случаяхъ движеніе мостового парома и повороты имъ исполняются по тѣмъ же командамъ, какъ и парома изъ двухъ понтоновъ; при нечетномъ числѣ понтоновъ парома, гребцы лѣваго борта средняго понтона исполняютъ команды вмѣстѣ съ лѣвыми понтонами, и обратно.

6) Если при движеніи мостового парома-изъ-нѣсколькихъ понтоновъ, идущаго фронтомъ (носы или кормы всѣхъ понтоновъ повернуты противъ теченія) встрѣтится косое, теченіе или косвенный вѣтеръ,

которые будутъ относить паромъ къ берегу, между тѣмъ, какъ желательно идти въ одинаковомъ отъ него разстояніи, то для воспрепятствованія относу парома, начальникъ командуетъ:

«Номера первые, весла на носъ!»

по которой номера вставляютъ въ гнѣзда носовыхъ лентъ уключины, вкладываютъ въ нихъ весла и становятся спиною къ лѣвымъ бортамъ. Одновременнымъ дѣйствіемъ носовыхъ и рулевыхъ веселъ можно заставить паромъ двигаться въ должномъ направленіи, не останавливая движенія парома впередъ. Для сего, если желаютъ придвинутся къ правому берегу (двигаясь по теченію, носами впередъ) дается команда:

«Носовые и рулевые, греби»

и для обратнаго движенія:

«Носовые и рулевые, табань!»

по которымъ они исполняютъ согласно вышеписаннаго; остальные же гребцы, гребли не прекращаютъ.

7) Если одинъ конецъ парома—изъ нѣсколькихъ понтоновъ — прикрѣпленъ къ берегу канатомъ, то паромъ можетъ измѣнять свое положеніе, дѣлая захожденіе свободнымъ концомъ: а) если паромъ поставленъ у берега такъ, что понтоны обращены къ нему носами, и низовой понтонъ парома закрѣпленъ канатомъ, то для захожденія по теченію *правымъ* (лѣвымъ) *плечемъ назадъ*, дается команда:

1) «Обѣ табань»

2) «Рулевые, лѣво на бортъ!»

по которой гребцы заходящаго понтона и ближайшаго къ нему табанятъ усиленно (навалясь); гребцы

среднихъ понтоновъ табанятъ обыкновеннымъ размахомъ, а гребцы понтона, около котораго дѣлается поворотъ, вовсе не гребутъ, а упираются баграми въ дно рѣки, не позволяя своему концу приближаться къ берегу. Уравненіе силы гребли на всѣхъ понтонахъ лежитъ на обязанности обучающаго, который долженъ соображать силу гребли на каждомъ понтонѣ съ величиною парома, о чемъ и долженъ онъ заранѣе предупредить гребцовъ;

б) если понтоны будутъ обращены носами на воду, то захожденіе дѣлается по командѣ «объ греби,» причемъ сила гребли на понтонахъ соразмѣряется, какъ выше сказано.

ГЛАВА VI.

Укладка и вязка канатовъ и веревокъ.

Бухты, узлы и петли употребляемые въ понтонной практикѣ.

§ 61.

Бухты или круги.

Якорный, разводной и промѣрный (опъ же перильный) канаты, свертываются въ круги, называемые *бухтами.* Чѣмъ шире бухта, тѣмъ удобнѣе канатъ можетъ быть развертываемъ. Якорные канаты свертываются въ бухты въ $2^1/_2$ фута въ діаметрѣ; канатъ кладется по три кольца въ рядъ, одинъ рядъ на другой; высота бухты 1 футъ 6 дюйм. — Бухта разводнаго каната имѣетъ въ діаметрѣ 3 фута и высоты 2 фута; бухта промѣрнаго каната $1^1/_2$ фута въ діаметрѣ и 1 ф. высоты. Бухты

якорнаго и разводного канатовъ связываются штропами въ четырехъ мѣстахъ накрестъ, а промѣрнаго — двумя. Бухта называется чистою, если канатъ легко развертывается, не образуя при этомъ ни петель, ни узловъ, и оба его конца видны снаружи. Бухта свертывается такъ: — кольца нижняго ряда снаружи вовнутрь, три рядомъ; кольца второго ряда поверхъ первыхъ, — изнутри наружу; кольца третьяго ряда какъ перваго, и такъ далѣе. Свертываніе каната позаводски, съ помощью вала, когда свертываются сперва внутреннія кольца всѣхъ рядовъ, затѣмъ поверхъ ихъ второй рядъ и такъ далѣе, не должно быть употребляемо.

Вспомогательный канатъ свертывается, какъ показано на чертежѣ. Это называется пучкомъ.

Фиг. 11.

Штропы свертываются въ *пучки*, по 4 конца въ каждомъ, способомъ изображеннымъ на чертежѣ.

§ 62.

Перевязки, узлы и петли.

1) *Простая перевязка* служитъ для связыванія

Фиг. 12.

двухъ канатовъ концами при помощи штроповъ; упо-

требляется для соединенія 3 хъ и 2-хъ дюймовыхъ канатовъ.

2) *Прямой узелъ* употребляется для соединенія двухъ канатовъ серединами.

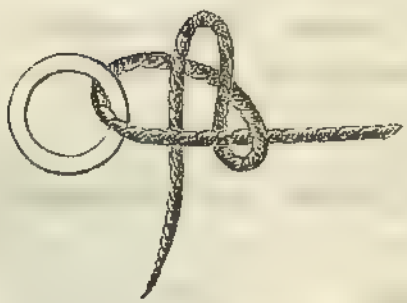
Фиг. 13.

Фиг. 14.

3) *Двойная перевязка* служитъ для соединенія штроповъ между собою.

4) *Узелъ удоборазвязываемый*, употребляется для

Фиг. 15.

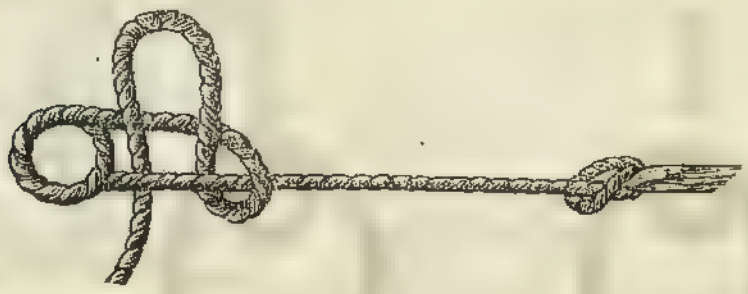


привязыванія вспомогательныхъ канатовъ и штроповъ къ кольцамъ и брускамъ, на короткое время. Что бы сдѣлать узелъ крѣпче, короткій конецъ обертываютъ въ два оборота вокругъ предмета: тогда узелъ будетъ *усиленный*.

5) *Причальный узелъ* употребляется для привязи понтоновъ къ берегу, для чего слѣдуетъ обернуть нѣсколько разъ штропъ, или вспомогательный ка-

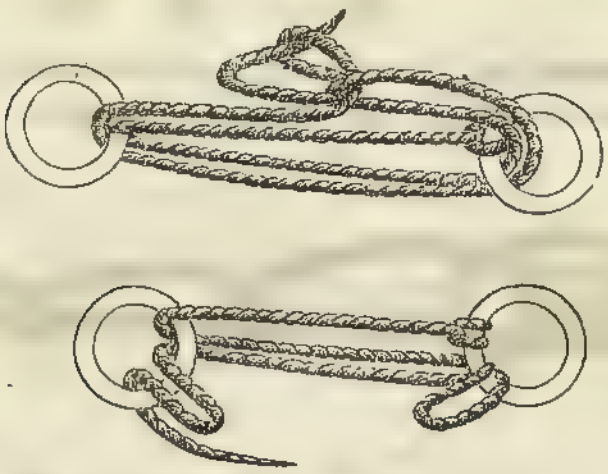
нать, вокругъ кола, и завязать конецъ удоборазвязываемымъ узломъ.

Фиг. 16.



6) *Затяжной узелъ* употребляется для связки между собою двухъ колецъ, при перевозкѣ полу-

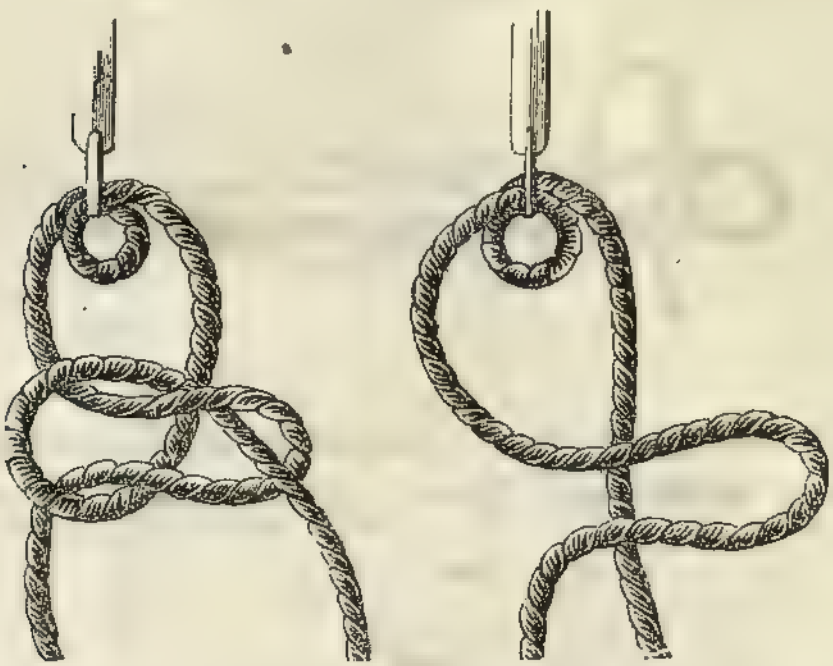
Фиг. 17.



понтоновъ на фурахъ и въ другихъ случаяхъ.

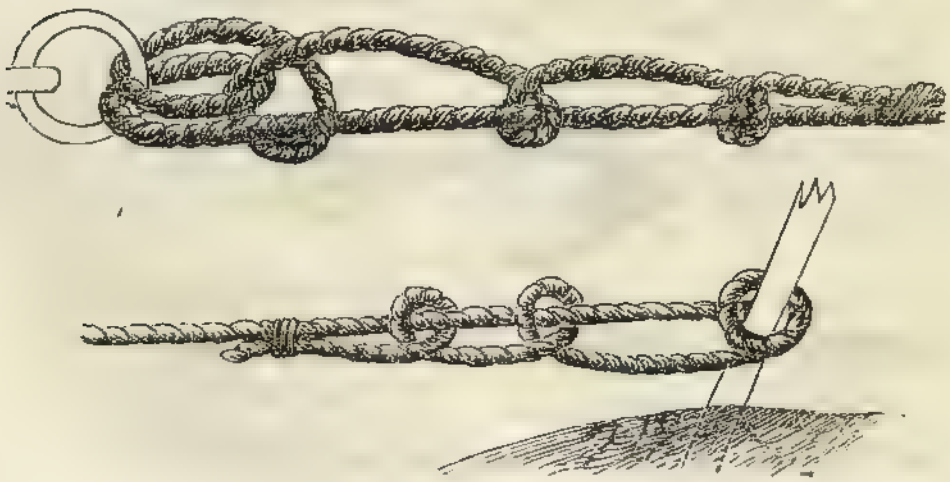
7) *Якорный узелъ* служитъ для привязки якорнаго каната къ якорю.

Фиг. 18.



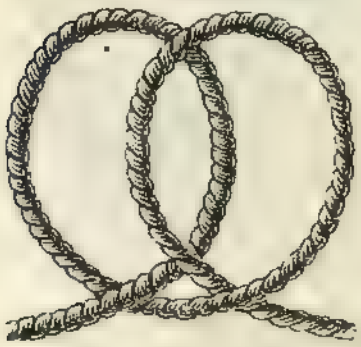
8) *Двойной узелъ* служитъ для привязки толстаго каната за что либо, при помощи штропа, а также

Фиг. 19.



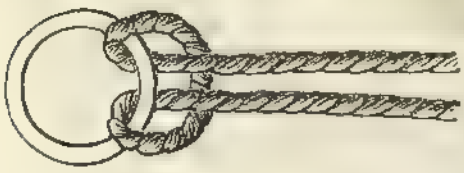
можетъ быть употребляемъ для привязыванія якорныхъ канатовъ къ тяжелымъ якорямъ.

Фиг. 20.



9) *Найтовый узелъ* употребляется для связки между собою двухъ предметовъ: (напр. концовъ двухъ переводинъ), или обвязки одного.

Фиг. 21.



10) *Двойная петля* служитъ для привязки каната за кольцо серединою.

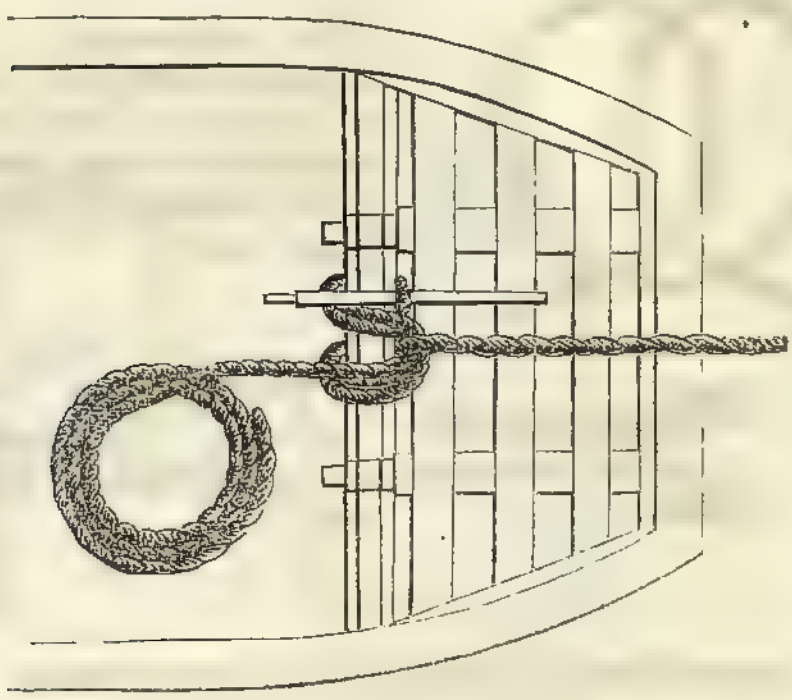
§ 63.

Якорный канатъ крѣпится къ поперечнымъ брускамъ: Крѣпленіе якорнаго каната.

1) *Носового полупонтона:*

понтонеръ назначенный для крѣпленія каната, выбравъ его сколько нужно, кладетъ въ уключину, и натянутую часть держитъ лѣвою рукою у поперечнаго бруска, а правою, сложивъ свободный конецъ (слабину) вдвое, такъ чтобъ образовавшаяся петля имѣла около аршина въ длину, продѣваетъ ее подъ поперечный брусокъ; затѣмъ, продѣвъ петлю подъ натянутую часть каната, оборачиваетъ ее (обѣими руками) вокругъ бруска, начиная сверху и, наконецъ, вкладываетъ въ петлю закрутень, который упрется концами въ мостокъ и въ поперечный брусокъ. Если же въ понтонѣ нѣтъ мостка, то за-

крутень вкладывается въ петлю и, тонкимъ концомъ упирается. съ наружной стороны поперечнаго бруска, въ донный шпангоутъ.



Фиг. 22.

2) *средняго полупонтона:*

канатъ кладется въ уключину и крѣпится за поперечный брусокъ, какъ и въ носовомъ полупонтонѣ, но закрутень упирается на этотъ брусокъ и поперечную ленту.

§ 64.

Сращиваніе канатовъ.

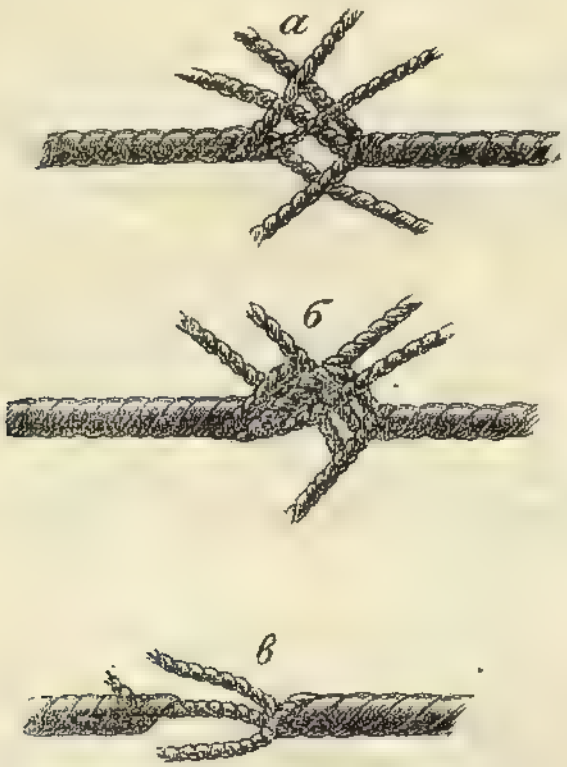
Сращиваніе канатовъ производится двояко: 1, расплетаніемъ прядей обоихъ сращиваемыхъ концовъ. Фиг. (а) показываетъ начало такой сростки; на фиг. 23 (б) изображено вплетеніе прядей по одному разу.

Чер. Л. Фиг. 16.

Сростка производится съ помощью свайки. фиг (16).

2) Сращиваніе расплетаніемъ одного конца производится такъ: конецъ одного изъ канатовъ расплетаютъ на протяженіи около 1 ф., а близъ конца другого разъединяютъ пряди свайкой, дѣлая отверзстія по числу прядей; каждую изъ расплетенныхъ прядей продѣваютъ въ отверзстіе другого каната и притягиваютъ до соединенія одного конца съ дру-

Фиг. 23.



гимъ; затѣмъ пронимаютъ новыя дыры въ той послѣдовательности, въ какой пряди переплетаются другъ съ другомъ, и вторично продѣваютъ въ нихъ пряди. Продолжая вышесказанное до конца, обматываютъ соединеніе стеклядью,—или клетнюютъ (клетневка).

Образованіе глухой петли. Фиг. 24 показываетъ начало; окончаніе дѣлается какъ сростъ.

Фиг. 24.

Заплетаніе концовъ штроповъ: Нужно расплести штропъ на длину фута отъ его конца и, утоняя постепенно пряди, свивать штропъ въ три пряди.

ГЛАВА VII.

Предварительные пріемы для наводки понтонныхъ мостовъ.

§ 65.

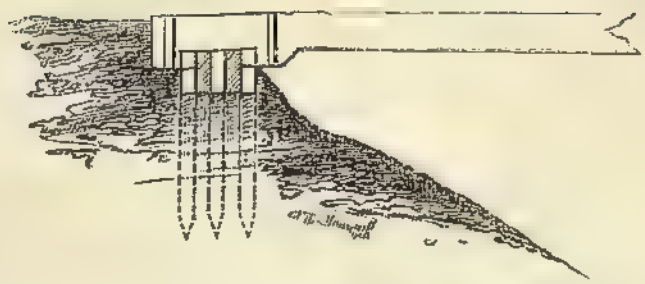
Устройство берегового устоя.

Укладка лежня на берегу, для устройства берегового основанія, исполняется отдѣленіемъ изъ 1 У.-Оф-ра и 4-хъ понтонеръ, которое по командѣ У.-Оф-ра «*къ укладкѣ лежня приступи*», и по расчету его, приноситъ изъ мостового склада къ мѣсту устоя:

1 лежень;
отъ 4 до 6 большихъ кольевъ,
4 малыхъ кола,
2 колотушки
2 фашины (возимыя)
4 лопаты, и
4 кирки.

1) При твердомъ грунтѣ, береговой устой долженъ быть такъ устроенъ, чтобы площадна берега была въ одной плоскости съ верхнимъ мостовымъ полотномъ. Для этого отступивъ отъ воды на $2^1/_2$ —$3^1/_2$ фута, далѣе или ближе, смотря по мѣстности,

Фиг. 25. (а)



Фиг. 25 (б).

выкапываютъ горизонтальную площадку шириною *13* футъ и глубиною *13* дюймовъ, вплоть до края берега; работу эту производятъ или лопатами или кирками, смотря по грунту; затѣмъ, отступя на *1* футъ и *4* д. отъ задней стѣнки вырытаго углубленія, ближе къ водѣ, кладется лежень, такъ чтобы ось моста (т. е. линія, проходящая чрезъ его средину) совпадала, съ среднею мѣткою на лежнѣ и была къ нему перпендикулярна. — Лежень укрѣпляется: 4 малыми кольями, вбиваемыми колотушкой въ его гнѣзда, подъ лицо съ верхней стороной, и большими кольями, вбиваемыми съ наружныхъ сторонъ лежня, противъ крайнихъ гнѣздъ; наконецъ, между лежнемъ и стѣнкою вырытаго углубленія (по укладкѣ на лежень брусьевъ см. § 70), кладутся въ стыкъ двѣ фашины; пустое пространство засыпается землею и плотно утрамбовывается ногами. 2) Если берегъ топкій, то лежень укладывается прямо на его поверхность и укрѣпляется кольями, а для предупрежденія скольженія лежня въ стороны, вбивается

еще по колу у поперечныхъ его сѣченій. Къ двумъ уложеннымъ близь лежня фашинамъ присыпается земля и утрамбовывается.

§ 66.

Оснастка понтона однимъ лежнемъ.

Оснасткою понтона называется совокупность дѣйствій по снаряженію его къ греблѣ и приспособленію его для ввода въ линію моста, какъ плавучаго устоя.

Оснастка понтона можетъ быть произведена однимъ или двумя лежнями. Во всякомъ случаѣ для оснастки назначается отдѣленіе изъ одного У.-Оф-ра и 3-хъ понтоперъ, называемыхъ номерами отъ 1-го до 3-го.

Для оснастки понтона однимъ лежнемъ, нужно:

Подкладокъ	4.
Лежень	1.
Подушекъ	1
Досокъ	6.
Перильныхъ стоекъ	2.
Веселъ (съ запаснымъ)	4.
Багровъ	2.
Уключинъ	4.
Черпаковъ	2.
Вспомогательный канатъ	1.
Закрутней	2.
Конецъ якорнаго каната	1.
Якорь	1.
Топоръ	1.
Мостокъ	1.

При оснасткѣ *двумя лежнями*, къ вышесказанному добавляется:

Вспомогательный канатъ	1.

Лежень . . . . . 1.
Подушка . . . . . 1.
Закладокъ . . . . . 2.
Штроповъ привязныхъ . . . . . 4.

1) *Оснастка однимъ лежнемъ* производится въ 4 пріема:

1-й Пріемъ. Расчитавъ отдѣленіе по номерамъ и объяснивъ каждому номеру его обязанности, У.-Оф-ръ командуетъ:

„*Къ оснасткѣ понтона однимъ лежнемъ*“!

Отдѣленіе поворачивается на право, и по командѣ «маршъ» ведется къ мостовому складу, гдѣ, по командѣ «стой», останавливается. По командѣ У.-Оф-ра «*бери*», №№ 1-й съ 3-мъ, а № 2 съ У.-Оф.-мъ получаютъ по три доски, и сверхъ того №№ 1 й и 2-й по веслу, и, по командѣ У.-Оф-ра «*маршъ*», пара за парой, идутъ къ берегу, гдѣ находятся 2 полупонтона, предназначенные къ соединенію въ понтонъ и оснасткѣ, держа весла свободными руками, и укладываютъ на дно каждаго полупонтона по три доски. По командѣ У.-Оф-ра «*смыкай!*», №№ 1-й и 2-й, становятся съ веслами: № 1-й въ верховомъ (носовомъ), № 2-й въ низовомъ (носовомъ или среднемъ) полупонтонахъ, а № 3-й, отвязавъ послѣдніе отъ кольевъ, придерживаетъ носовой полупонтонъ за штропъ; №№ 1-й и 2-й поворачиваютъ полупонтоны помощью веселъ такъ, чтобы поперечные ихъ стѣнки сошлись; тогда, сѣвъ верхомъ, лицомъ одинъ къ другому, на обѣ поперечныя лепты, продѣваютъ стяги въ отверстія поперечныхъ стѣнокъ и, заложивъ чеки, завинчиваютъ гайки; затѣмъ, повернувшись лицомъ къ своимъ бортамъ и сдавивъ стѣнки ногами, вставляютъ схватки въ проушины; У.-Оф.-ръ же, уложивъ оба весла въ носовомъ полупонтонѣ,

согласно § 46, отвязываетъ отъ бортовыхъ колецъ 7 штроповъ, изъ коихъ 4 вѣшаетъ на борты обоихъ полупонтоновъ, по одному на каждый, а остальные три штропа складываетъ въ кормѣ. — Еслибы схватки не входили въ проушины, что случается когда одинъ изъ полупонтоновъ стоитъ на мели, то № 3-й отталкиваетъ его на воду.

2-й Пріемъ: У.-Оф.-ръ ведетъ отдѣленіе въ складъ, гдѣ получаютъ:

№№ 1-й и 2-й по двѣ подкладки;

№ 3-й лежень;

У.-Оф.: подушку и 2 перильныя стойки.

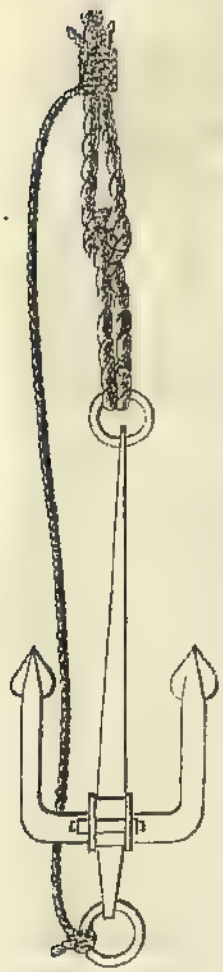
Принеся эти принадлежности, понтонеры входятъ съ ними: №№ 1-й и 3-й въ носовой, а У.-Оф. и № 2 въ кормовой полупонтоны, и по командѣ У.-Оф-ра:

«Снасти»!

№№ 1-й и 2-й ставятъ подкладки рядомъ, на ребро, на оба борта такъ, чтобы штырь одной былъ вставленъ въ ближайшее къ срединѣ гнѣздо однаго борта, а штырь другой подкладки, въ такое же гнѣздо другаго, и привязываютъ подкладки къ борсовымъ брускамъ, для чего каждый номеръ, затянувъ штропъ на бортовомъ брускѣ, (продѣвъ тонкій конецъ штропа сквозь его петлю противъ мѣста гдѣ уложены подкладки), продѣваетъ концы ихъ черезъ оба кольца подкладокъ два раза, и, натянувъ штропы, привязываетъ къ тѣмъ же бортовымъ брускамъ узломъ удоборазвязываемымъ (усиленнымъ). Въ то же время У. Оф. вставляетъ болтъ подушки въ гнѣздо поперечной ленты одного изъ понтоновъ, такъ чтобы подушка легла на обѣ ленты, вдоль соединенія ихъ, и завинчиваетъ гайку, а № 3 й укладываетъ лежень плашмя, соотвѣтствующими мѣт-

ками вверхъ *), серединою въ скобу подушки, параллельно бортамъ; въ крайнія гнѣзда его; № 1-й и 2-й вставляютъ по одной перильной стойкѣ.

Фиг. 26.



3-й Пріемъ: Отдѣленіе по командѣ У.-Оф-ра идетъ въ складъ, гдѣ получаетъ:
№ 1 якорь,
№ 2 якорный канатъ
№ 3 мостокъ,
У.-Оф. 4 уключины.

Прійдя къ понтону, №№ 1, 2 и 3 складываютъ принесенныя ими вещи на берегу, а У.-Оф. вставляетъ уключины по одной въ гнѣзда носа и кормы и по одной въ гнѣзда бортовъ носового полупонтона, ближайшія къ носу: затѣмъ № 3 остается на берегу и привязываетъ якорный канатъ къ рыму якоря, предварительно развязавъ штропы, скрѣпляющіе бухту, и три изъ нихъ передаетъ У.-Оф-ру. Якорный канатъ привязывается къ рыму *якорнымъ узломъ* фиг. 26. Штропъ однимъ концомъ затягивается въ башковомъ кольцѣ (продѣвая тонкій конецъ въ петлю), а другимъ концомъ штропа связываются сложенные вмѣстѣ канатъ и конецъ его у якорнаго узла (обмоткою). Штропъ долженъ висѣть свободно. Приспособеніе это дѣлается съ цѣлью удобнаго подниманія якоря, о чемъ сказано будетъ ниже.

*) Если, предполагается укладывать 5 брусьевъ въ звенѣ, то лежень обращается вверхъ тою стороною, гдѣ мѣтки перекрещены.

4-й Пріемъ: У.-Оф. и №№ 1 и 2 въ это время получаютъ изъ склада:

№№ 1 и 2 по одному веслу и по одному багру; У.-Оф. конецъ вспомогательнаго каната, два черпака, одинъ или два закрутня и топоръ.

Возвратясь къ понтону, №№ 1 и 2 укладываютъ въ кормовомъ полупонтонѣ одно весло для рулевого и одно запасное. и 2 багра подвѣшиваютъ къ бортамъ, согласно § 46, съ тою разницею, что одинъ багоръ подвѣшивается въ носовомъ, а другой въ кормовомъ полупонтонѣ, къ тому борту, которымъ понтонъ долженъ подойти къ головѣ моста; У.-Оф. кладетъ два черпака, какъ при снаряженіи понтона, а топоръ и вспомогательный канатъ на дно носоваго полупонтона, близъ загиба. По исполненіи сего У.-Оф. съ № 3-мъ подвѣшиваютъ на мѣсто мостокъ (§ 46); №№ 1 и 2 подаютъ якорный канатъ съ якоремъ № 3-му, который кладетъ его на мостокъ такъ, чтобы стебло легло лѣвѣе ключины и параллельно оси понтона, а лапы были свѣшены за носовую ленту; якорный же канатъ укладываетъ на дно носоваго полупонтона у начала загиба дна, причемъ три верхніе ряда колецъ (или болѣе, смотря по глубинѣ рѣки) каната кладутся на мостокъ, ближе къ правому борту. Наконецъ, по командѣ У.-Оф-ра «*по мѣстамъ*», № 3-й остается у мостка, а №№ 1 и 2 и У.-Оф. становятся у своихъ ключинъ, причемъ № 1-й, входя въ понтонъ, отвязываетъ отъ кола штропъ.

§ 67.

Оснастка понтона двумя лежнями.

У.-Оф. командуетъ:

«*Къ оснасткѣ понтона двумя лежнями!*»

Первый пріемъ: какъ и при оснасткѣ однимъ лежнемъ.

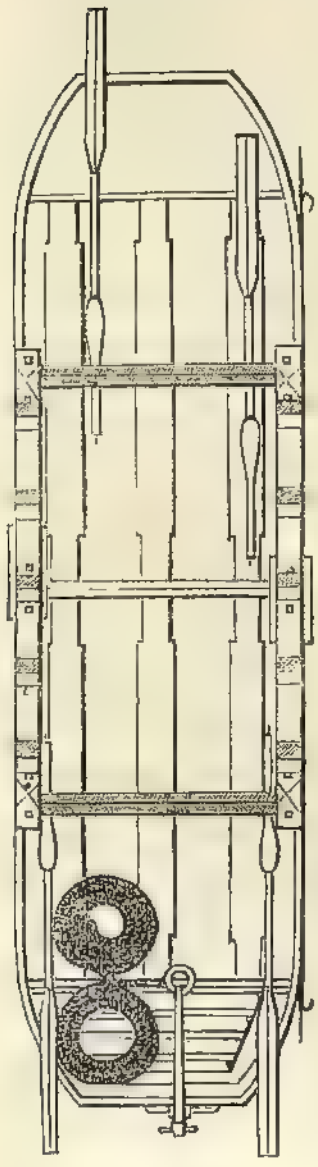
Второй пріемъ: Прійдя въ мостовой складъ получаютъ:

№№ 1 и 2 по двѣ подкладки и по одной подушкѣ;

№ 3-й лежень.

У.-Оф. лежень и 4 штропа.

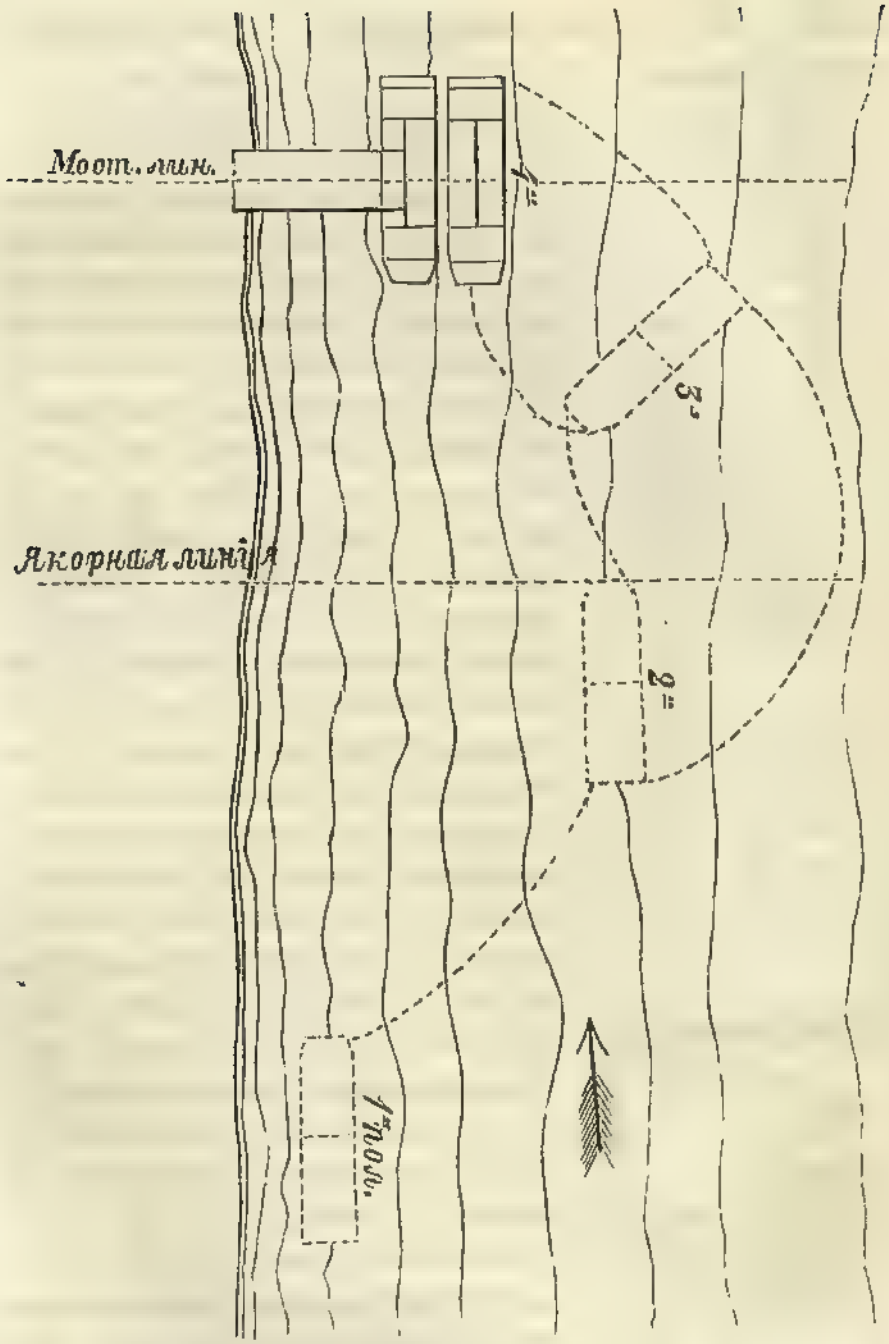
Фиг. 27.



Поднеся все это къ понтону и уложивъ подкладки на борты, №№ 1 и 2 вставляютъ въ бортовыя, ближайшія къ поперечнымъ стѣнкамъ, гнѣзда обоихъ полупонтоновъ, съ противуположныхъ сторонъ, по одной подушкѣ, въ скобы которыхъ № 3 и У.-Оф. укладываютъ надъ бортами по одному лежню и привязываютъ ихъ къ подкладкамъ штропами накрестъ, въ мѣстахъ пересѣченія лежней съ подкладками; для чего, обхвативъ штропомъ лежень и подкладки съ противуположныхъ сторонъ и зятянувъ петлю, свободнымъ концомъ обхватываютъ другія двѣ противуположныя стороны, закрѣпляя конецъ удоборазвязываемымъ узломъ; исполняется это одновременно №№ 1, 2 и 3 и У.-Оф.-мъ, получающими отъ сего послѣдняго по одному штропу.

Третій пріемъ: №№ 1, 2 и 3 получаютъ изъ мостового склада тѣже принадлежности какъ при

Фиг. 28.



оснасткѣ однимъ лежнемъ, а У.-Оф. кромѣ четырехъ уключинъ, еще:

1) вспомогательный канатъ,

2) перильныя стойки и двѣ закладки. Стойки У.-Оф. вставлятъ въ гнѣзда лежня, положеннаго надъ тѣмъ бортомъ, которымъ понтонъ долженъ подойти къ головѣ моста, а закладки по одной въ оба наружныя гнѣзда другаго лежня; канатъ складываетъ въ кормѣ.

Четвертый пріемъ: — какъ и при оснасткѣ однимъ лежнемъ.

§ 68.

Общія правила отдаванія якоря.

1) Якорь бросается въ воду съ понтона, или съ якорной лодки. Дѣйствіе это называется *отдачею якоря*.

2) Часть каната, развернутая изъ бухты но не натянутая, называется «*слабиною*».

3) Если нужно выпустить въ воду часть слабины, то это называютъ *травить канатъ*. Обратное дѣйствіе т. е. постепенное выниманіе изъ воды каната называется *выбирать канатъ*. Правиломъ постановляется, чтобы при выбираніи каната. слабина его тотчасъ свертывалась въ бухту, для предупрежденія запутыванія.

Примѣчаніе. Названія: *травить, выбирать* и *слабина* относятся ко всѣмъ канатамъ, привязаннымъ за что либо однимъ концомъ.

4) Вытаскиваніе якоря изъ воды называется *поднятіемъ якоря*.

5) Если брошенный въ воду якорь зацѣпитъ какъ слѣдуетъ за дно рѣки лапами, то это называется: *якорь забралъ*.

6) Если брошенный якорь скользитъ по дну рѣки, то это называется *якорь ползетъ*.

7) Чтобы якорь забралъ *на мѣстѣ отдачи*, необходимо: а) чтобы онъ, при паденіи, не былъ задержанъ привязаннымъ къ нему якорнымъ канатомъ, почему канатъ долженъ быть быстро вытравленъ вслѣдъ за отдачею якоря; съ этою цѣлью часть слабины (сообразно глубинѣ воды) кладется на мостокъ (§ 66); (при несоблюденіи этого правила, на рѣкахъ глубокихъ и быстрыхъ, якорь, задерживаемый канатомъ, коснется дна рѣки гораздо ниже того мѣста, гдѣ былъ отданъ), — и б) чтобъ якорь, упавъ на дно, былъ обращенъ остріями лапъ къ сторонѣ моста, почему вслѣдствіе свойствъ якоря (§ 19) слѣдуетъ отдавать его, обращая къ мосту башковымъ кольцомъ, а рымомъ въ противоположную сторону. Хотя якорь брошенный и въ другомъ относительно моста направленіи забираетъ, но пока лапы повернутся остріями къ сторонѣ моста, якорь будетъ ползти болѣе или менѣе продолжительное время, а слѣдовательно заберетъ не на мѣстѣ отдачи. Послѣднее правило имѣетъ особенно важное значеніе при вязкомъ грунтѣ дна.

§ 69.

Правила ввода понтона въ мостовую линію по теченію и противъ теченія

Оснащенный понтонъ вводится въ мостовую линію 1) *по теченію* и 2) *противъ теченія*.

Въ первомъ случаѣ понтонъ *самъ завозитъ якорь*, а во второмъ — *якорь завозится для него якорною лодкою*.

1) Для отдаванія якоря при вводѣ по теченію, понтонъ можетъ подходить къ якорной линіи: *) а) *сверху* и б) *снизу*, смотря по приказанію обучающаго.

*) Линіи, обозначенной на берегу двумя флагами, перпендикулярно къ теченію, выше берегового устоя.

а) Оснащенный понтонъ становится у берега выше якорной линіи, и по полученіи команды обучающаго.

«Понтонъ, отваливай!»

рулевой командуетъ:

«Отваливай!»

и направляетъ понтонъ кратчайшимъ путемъ къ якорной линіи, такъ чтобъ подойти носомъ въ направленіи къ ней перпендикулярномъ и чтобы ось понтона находилась противъ того мѣста, гдѣ онъ долженъ стоять въ мостовой линіи. Подходя къ якорной линіи, рулевой командуетъ *«суши весла»* или *«весла въ воду»*, дабы уменьшить ходъ понтона и не пройти якорной линіи; затѣмъ, когда носъ понтона поравняется съ линіею флаговъ, № 3 кричитъ «есть», а У.-Оф. тотчасъ командуетъ:

«Якорь!»

№ 3, взявъ якорь за стебло обѣими руками и приподнявъ его горизонтально, бросаетъ въ воду съ небольшимъ размахомъ впередъ, такъ чтобъ якорь при паденіи не ударился объ обшивку понтона; затѣмъ лѣвою рукою травитъ канатъ, выбрасывая постепенно его кольца. *)

Тотчасъ по отданіи якоря, рулевой дѣлаетъ поворотъ понтона налѣво или-на-право-кругомъ, съ цѣлью сблизить носъ съ берегомъ, или прежде поставленнымъ устоемъ. Когда понтонъ станетъ носомъ противъ теченія, рулевой командуетъ:

«Обѣ табань!»

и понтонъ спускается къ мѣсту причаливанія кормою. Коль скоро понтонъ сблизится съ берегомъ,

*) Для обученія номеровъ № 3 произноситъ слово «есть» въ то время, когда носъ поравняется съ линіею флаговъ. Обучающій становится на берегу за *вторымъ* флагомъ.

или прежде поставленнымъ устоемъ настолько, что можно захватиться за него багромъ, рулевой даетъ команды:

1) «Шабашъ, и 2) Причаливай!»

По первой командѣ № 3-й перестаетъ травить якорный канатъ, а гребцы и рулевой исполняютъ изложенное въ § 54; по причалкѣ же понтона, № 3-й, выбравъ слабину на столько, чтобы носъ понтона находился нѣсколько выше берегового лежня, или перекладины козла, или на одной линіи съ прежде введеннымъ понтономъ, держитъ канатъ обѣими руками, а когда понтонъ будетъ оттолкнутъ брусьями (смотри ниже § 71) рулевой даетъ команду «*крѣпи*», по которой № 3-й крѣпитъ канатъ за поперечный брусокъ (§ 63).

б) Для обученія отдачѣ якоря, если понтонъ входитъ на якорную линію снизу, обучающій приказываетъ поставить оснащенный понтонъ ниже мостовой линіи, и когда рулевой, по полученіи команды «*понтонъ, отваливай*», отвалитъ отъ берега, то направляетъ его носомъ противъ теченія, такъ чтобы подойти на якорную линію противъ того мѣста, гдѣ понтонъ долженъ стоять въ мостовой линіи,— и по отданіи якоря, понтонъ обращенный кормою къ оси моста спускается къ ней, по командѣ «*табань*», и все исполняется по вышеписанному.

2) Если предполагается вводить понтонъ въ мостовую линію *противъ теченія*, то таковой всегда оснащивается ниже мостовой линіи, причемъ №№ 1-й и 2-й относятъ якорь и якорный канатъ не къ оснащиваемому понтону (§ 66, 3-й пріемъ) а на верховую якорную линію, гдѣ, привязавъ канатъ къ якорю, передаютъ ихъ въ якорную лодку.

По оснасткѣ понтона У.-Оф-ръ командуетъ:

«Крѣпи канатъ!»

№ 3-й привязываетъ къ поперечному бруску носового полупонтона вспомогательный канатъ (узломъ удоборазвязываемымъ) а №№ 1-й и 2-й выходятъ на берегъ и берутся за него. По полученіи команды обучающаго:

«*Понтонъ, отваливай!*»

У.-Оф. командуетъ:

«Маршъ!»

№№ 1 и 2, идя по берегу, подтягиваютъ понтонъ носомъ противъ теченія къ береговому устою, или преждепоставленному понтону; рулевой же и № 3, упираясь баграми въ дно рѣки, облегчаютъ движеніе понтона. Когда понтонъ подойдетъ къ головѣ моста, то съ якорной лодки, которая къ тому времени уже завезла якорь, подается конецъ каната № 3-му, однимъ изъ способовъ (см. § 80), понтонъ подтягивается на немъ, и №№ 1 и 2 входятъ въ него.

При обоихъ способахъ ввода понтона въ мостовую линію, когда онъ станетъ на мѣсто, рулевой командуетъ:

«Становись!»

по которой гребецъ наружнаго борта, становится посединѣ понтона, въ промежуткѣ между лежнемъ и наружнымъ бортомъ; другой же гребецъ и рулевой, въ такомъ же къ лежню положеніи, становятся у его оконечностей: гребецъ въ носовомъ а рулевой въ кормовомъ полупонтонѣ, всѣ трое лицомъ къ берегу, готовясь къ пріему брусьевъ.

Примѣчаніе. Отдаваніе якоря, противъ того мѣста, гдѣ понтонъ долженъ стоять въ мостовой линіи имѣетъ вліяніе на положеніе якорнаго каната относительно этой линіи, потому что когда понтонъ введенъ и отодвинутъ брусьями, канатъ долженъ находиться въ положеніи, по возможности къ ней перпендикулярномъ. При обученіи рулевыхъ, слѣдуетъ обращать вниманіе на пріученіе ихъ опредѣлять разстоянія на водѣ, по глазомѣру, дабы якорь отдавался въ направленіи отъ введеннаго уже устоя на величину мостоваго пролета (3 саж. 9½ д.) или на два пролета, если преждевведенный устой еще не отодвинутъ брусьями.

§ 70.

Величина и расчетъ отдѣленій носильщиковъ брусьевъ и настилки.

Для носки брусьевъ, назначается отдѣленіе изъ одного У.-Оф.-ра и 10-ти понтонеръ, называемыхъ *носильщиками брусьевъ*: (Нос. бр.). Понтонеры номеруются по порядку отъ 1-го до 10-и и строятся въ двѣ шеренги, нечетные номера впереди. Люди каждаго ряда составляютъ пару, почему расчитываются еще по парамъ, отъ 1-й до 5-й, начиная съ праваго фланга.

Для носки щитовъ и досокъ назначается отдѣленіе изъ одного У.-Оф.-ра и 14 понтонеръ, называемыхъ *носильщиками настилки* (Нос. бр.). Понтонеры получаютъ номера отъ 1-го до 14-го, и расчитываются на пары, какъ и Нос. бр.

Принадлежности: Для одного мостоваго звена нужно:

брусьевъ		4, 5 или 6.
Настилки .	Щитовъ . .	12
	досокъ .	4

Нос.-бр. и Нос.-н. послѣ расчета становятся

позади склада и надѣваютъ наплечники на плечи, соотвѣтствующія носкѣ принадлежностей.

§ 71.

Правила носки брусьевъ и укладки ихъ на мостовой устой.

Брусья для укладки на устой, должны быть подносимы къ прежденоставленному устою съ такимъ расчетомъ, чтобы прибыли туда одновременно съ командою «становись» (§ 69), сообразно чему обучающій даетъ команду:

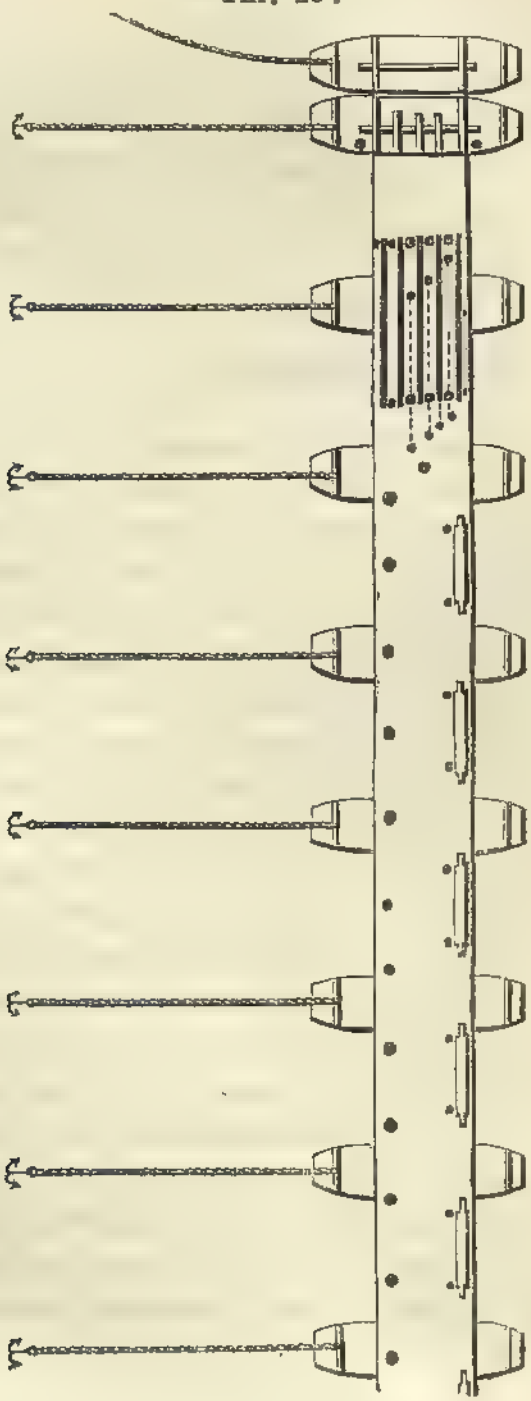
«Брусья!»

Отдѣленіе Нос. бр. по командѣ У.-Оф. поворачивается *направо* и идетъ рядами къ головѣ стапеля брусьевъ, и по командѣ «*стой*», задняя шеренга останавливается, а передняя переходитъ по брусьямъ къ противуположнымъ ихъ оконечностямъ, гдѣ также останавливается. По командѣ «*бери*», всѣ пары одновременно, поднявъ брусья за кольца, кладутъ ихъ на плечи, замками вверхъ, какъ при разборкѣ фуръ (§ 28). По командѣ У.-Оф. «*маршъ*» Нос. бр. несутъ брусья, *уступами*, т. е. 1-я пара идетъ прямо, 2-я слѣдуетъ за ней на шагъ позади, 3-я пара на шагъ позади 2-й и т. д., держась ближе къ правѣе—несомому брусу; У.-Оф. идетъ сзади. Фронтъ въ такомъ видѣ занимаетъ по ширинѣ около 3-хъ шаговъ.

Подойдя къ головѣ моста, т. е къ береговому лежню или къ краю послѣдняго, уже настланнаго мостоваго звена, держась правой руки, Нос. бр. по командѣ У.-Оф. «*стой!*» выстраиваютъ фронтъ, т. е. становятся въ рядъ на одной линіи съ первою папорой всей длинѣ лежня (ширинѣ моста) и спу-

скаютъ брусья съ плечъ, повернувъ ихъ замками внизъ, причемъ нечетные номера держатъ брусья,

Фиг. 29.



охвативъ передніе концы ихъ правыми руками и поддерживая снизу лѣвыми; четные же держатъ брусья за кольца лѣвыми руками, поддерживая снизу правыми.

По командѣ обучающаго:

«Клади!»

нечетные номера, неизмѣняя своего положенія, поддерживаютъ лишь брусья, выдвигаемые впередъ четными номерами, пока концы ихъ не будутъ выдвинуты до лежня оснащеннаго понтона (или перекладины, при установкѣ козелъ). Гребецъ, стоящій посрединѣ понтона (§ 69), принимаетъ средній брусъ за кольцо, другой гребецъ и рулевой по два крайнихъ, и, по командѣ обучающаго:

«На верховыя» (низовыя)

Кладутъ всѣ брусья на эти мѣтки лежня *).

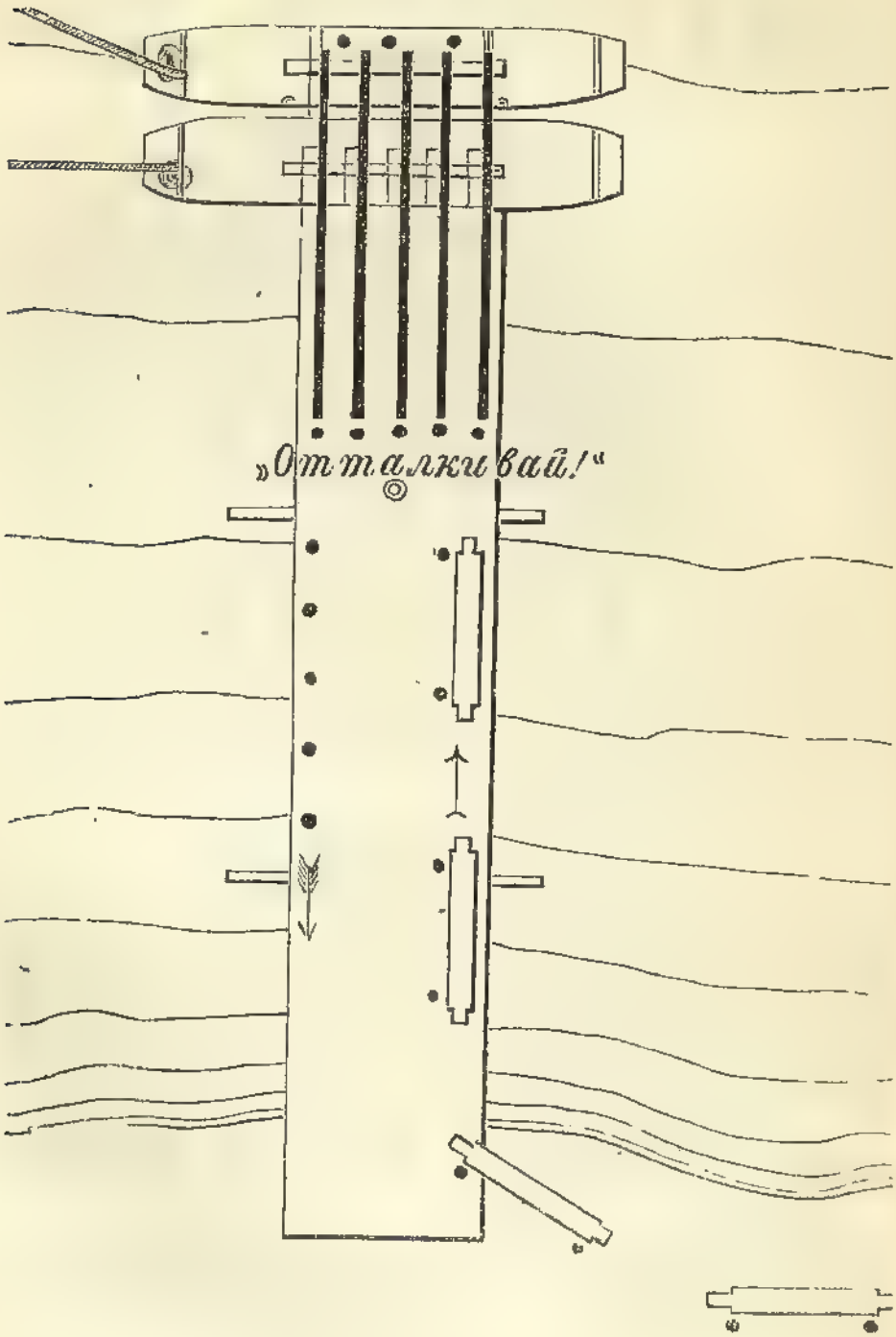
Когда концы брусьевъ будутъ уложены на лежень, нечетные номера Нос. бр. уходятъ въ складъ, одинъ за другимъ, въ затылокъ, держась правой руки, а обучающій командуетъ:

«Отталкивай!»

номера четные, идя впередъ и толкая брусья, отодвигаютъ этимъ устой (понтонъ или козелъ) на длину послѣднихъ и укладываютъ задніе концы на лежень или перекладину прежде поставленнаго устоя, *на тѣ же мѣтки, на которыя уложены были передніе ихъ концы*, послѣ чего, поворотясь кругомъ, отходятъ въ порядкѣ указанномъ для нечетныхъ номеровъ, У.-Оф. позади.

*) Изъ каждой пары мѣтокъ, находящаяся выше по теченію называется *верховою*, а смежная съ нею *низовою* — мѣтками лежня.

Фиг. 30.



1) Разстояніе между срединами двухъ лежней (перекладинъ) когда на нихъ уложены смычные брусья замками, называется *мостовымъ пролетомъ*, (21 ф. 9½ д.), а извѣстное число брусьевъ, уложенныхъ на лежни, составляютъ звенья *брусьевъ**); *когда же на брусья* уложены щиты и доски, то всѣ вмѣстѣ составляетъ *мостовое звено*.

2) Сторона мостоваго звена, обращенная къ верху теченія, называется *верховою*, а противуположная ей *низовою*.

3) Брусья кладутся въ переплетъ, т. е. если брусья перваго звена были уложены на верховыя мѣтки лежней, то брусья слѣдующаго звена, кладутся на низовыя.

Правиломъ постановляется чтобы брусья *нечетныхъ* мостовыхъ звеньевъ, считая отъ своего берега, клались на *верховыя*, а *четныхъ на низовыя* мѣтки лежней двухъ смежныхъ устоевъ.

§ 72.

Общее правило укладки настилки на звено брусьевъ.

Согласно изложеннаго въ § 16 расположенія шпонокъ, конецъ щита со шпонкою, находящеюся въ 5 дюймахъ отъ него, называется—*съ ближнею шпонкою*, а въ 9½ дюймахъ—*съ дальнею*. Расположеніе шпонокъ принаровлено такъ, что при 5-ти и 6-ти брусьяхъ въ звенѣ, крайнія шпонки щитовъ, уложенныхъ на брусья, приходятся у внутреннихъ боковъ верховаго и низоваго брусьевъ, причемъ оконечности щитовъ съ ближними шпонками равняются съ наружными краями брусьевъ; а какъ (§ 71)

*) Брусья, составляющіе звено называются первымъ, вторымъ и т. д. по порядку укладки ихъ отъ теченія.

брусья нечетныхъ звеньевъ кладутся на верховыя мѣтки лежней, то и щиты нечетныхъ мостовыхъ звеньевъ должны быть уложены ближними шпонками къ *верховой сторонѣ моста*, а четныхъ *къ низовой*.

Щиты кладутся внѣ смычекъ брусьевъ смежныхъ звеньевъ, а надъ каждой смычкою кладутся 4 доски.

§ 73.

Правило подноски настилки.

Первая пара Нос. п : должна слѣдовать за Нос. бр. въ 10-ти шагахъ, а пара отъ пары въ 3-хъ шагахъ, чтобы первая пара пришла къ оконечности прежде настланнаго звена въ то время, когда заднiе концы брусьевъ звена отодвинутаго устоя будутъ укладываемы на лежень (перекладину).

Для взятія настилки изъ мостоваго склада, отдѣленіе Нос. п.: по командѣ У.-Оф.-ра, поворачивается «на-право» и идетъ рядами къ стапелямъ, а по командамъ:

«Стой», «бери!»

каждая пара, по очереди, беретъ для начальнаго и послѣдняго мостовыхъ звеньевъ, по два щита, а 7-я одинъ, на всѣ же промежуточныя звенья 1-я пара беретъ 4 доски, а остальныя по два щита. Щиты кладутся на правыя плечи, одинъ на другой, шпонками внизъ; доски на тѣ же плечи, одну на другую (§ 28). Каждая пара, взявъ настилку, идетъ къ настилаемому звену, одна за другою, на указанной выше дистанціи держась стороны правой руки (см. черт. фиг. 30) , а У.-Оф. вмѣстѣ съ послѣднею.

§ 74.

Кладчики и ихъ обязанности

Для пріема настилки отъ Нос. п. назначаются 2 понтонера , которые укладываютъ щиты и доски

поверхъ брусьевъ и называются *кладчиками*. По окончаніи укладки брусьевъ (§ 71), они становятся лицемъ къ берегу, съ котораго носится настилка, № 1 одной ногой на верховомъ брусѣ, а другой на смежномъ съ нимъ среднемъ, а № 2-й точно также одною ногою на низовомъ, а другою на смежномъ съ нимъ брусѣ. По окончаніи укладки настилки, кладчики *на время передачи брусьевъ на вновводимый устой*, становятся, или на концы перекладины, съ наружныхъ сторонъ ногъ послѣдняго козла (при установкѣ козлъ), или на внутренній бортъ уже отодвинутаго брусьями понтона, придерживаясь въ первомъ случаѣ за козловыя ноги, а во второмъ—за перильныя его стойки. Идя на свои мѣста, для пріема настилки перваго звена, кладчики приносятъ полудоску, которую кладутъ на концы брусьевъ поперегъ, рядомъ съ фашинами.

§ 75.

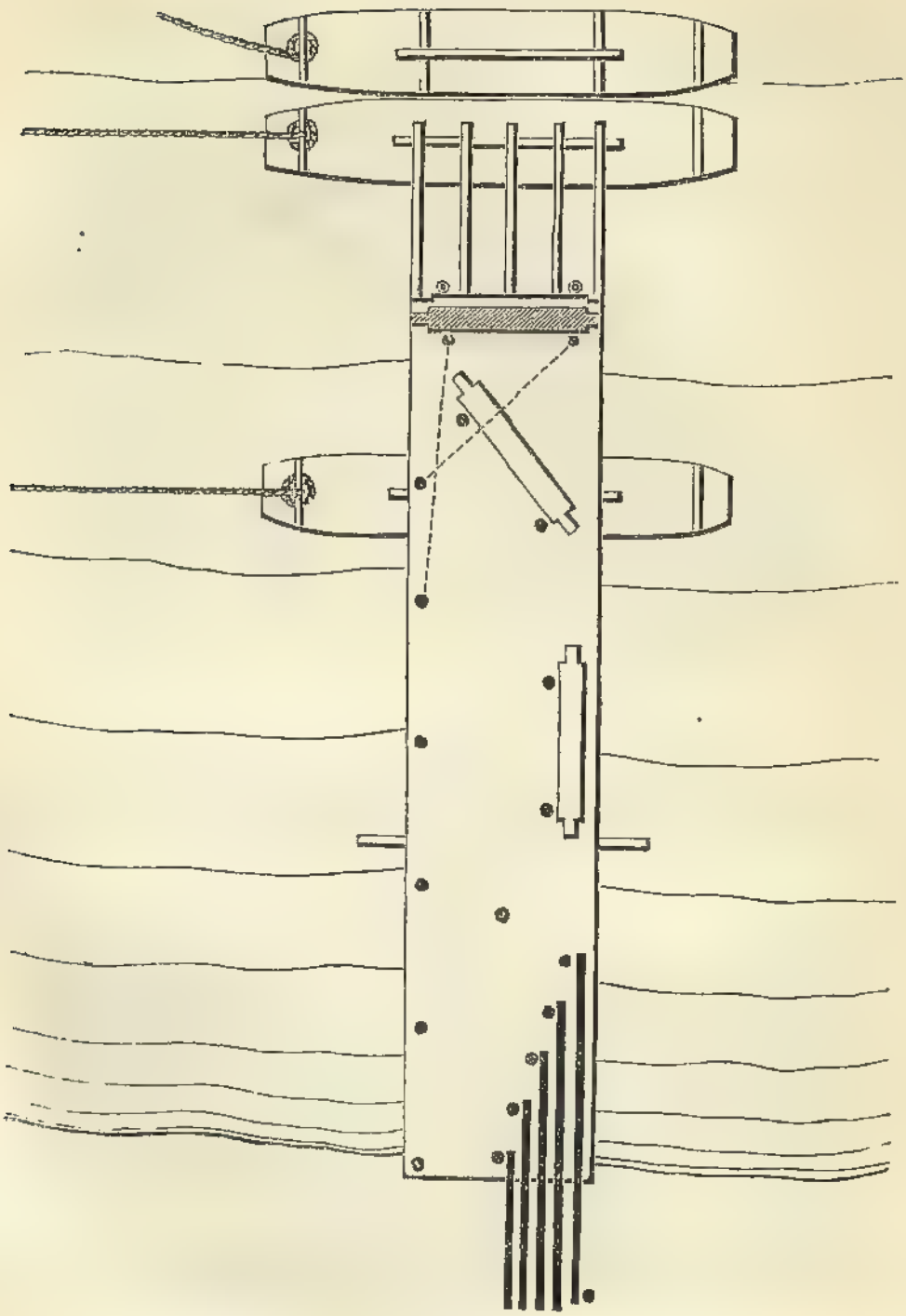
Укладка настилки мостоваго звена.

Когда передняя пара Нос. н. будетъ въ 3-хъ шагахъ отъ окопечности настланнаго устоя, то по командѣ У.-Оф.:

«Подавай!»

впереди идущій номеръ пары, заходя правымъ плечемъ впередъ, направляется къ кладчику, стоящему лѣвѣе, противъ котораго и останавливается, а сзади идущій, принимая къ мѣсту начала настилки, останавливается противъ другаго кладчика; затѣмъ оба посильщика, поворачиваясь лицемъ къ кладчикамъ, спускаютъ щиты или доски съ плечъ на обѣ руки, согнутыя въ локтяхъ, придерживая настилку пальцами снизу. Кладчики снимаютъ верхній щитъ (2 доски) и, осаживая по

Фиг. 31.



брусьямъ назадъ, укладываютъ его поперегъ оныхъ, какъ сказано въ § 74; если же подавались доски, то изъ 2-хъ принятыхъ сперва кладутъ нижнюю, а потомъ верхнюю, въ перпендикулярномъ къ брусьямъ направленіи. Нос. н., подавшись шагъ впередъ, отдаютъ кладчикамъ второй щитъ (2 доски), а эти укладываютъ его рядомъ съ первымъ, придвигая плотно одинъ къ другому. Во время подачи первою парою втораго щита, У.-Оф. отдѣленія Нос. н. командуетъ второй парѣ «маршъ», которая заходитъ правымъ плечемъ, подобно первой; передній носильщикъ первой пары, поворотясь кругомъ, уходитъ по мосту, держась стороны правой руки, къ складу, а задній *нагнувшись* уходитъ *подъ щитами* второй пары, по той же сторонѣ. Когда 2-я пара отдаетъ щиты кладчикамъ, подходитъ 3-я, подъ щиты которой, уходитъ задній номеръ второй пары и т. д. Нос. н. идутъ къ складу, гдѣ и выстраиваются въ отдѣленіи; У.-Оф. идетъ съ послѣднею парою.

Примѣчаніе. При обученіи молодыхъ солдатъ, на обязанность кладчиковъ назначать старослужащихъ. Вообще же на эту обязанность назначаются люди самые ловкіе и расторопные.

§ 76.

Правила пажанія и распажанія мостоваго звена.

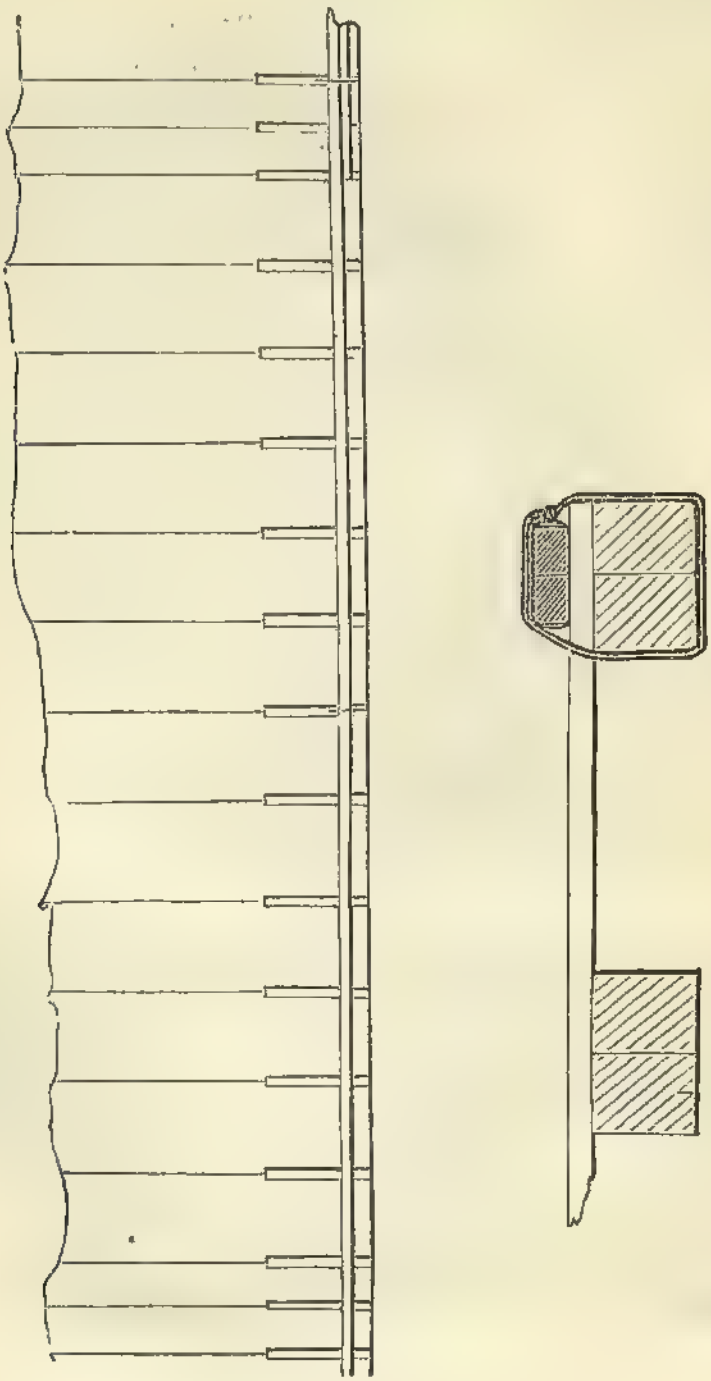
Для подноски пажилинъ на мостовое звено, назначается:

Носильщиковъ пажилинъ . .	2 (№ 1 и 2).
Принадлежности:	
Пажилинъ	2
Штроповъ привязныхъ . . .	4
(На первое отъ берега звено .	6)

Пажильщики носятъ пажилины рядомъ, слѣдуя, посрединѣ моста, № 1-й отъ верховой стороны

его, а № 2-й отъ низовой, держа ихъ, согласно § 28, ближайшими къ водѣ руками. Если устран-

Фиг. 32.



вается нѣсколько мостовыхъ звеньевъ, то пажилины подносятся на первое отъ берега звено въ то время когда 3-е настилается, безъ команды обучающаго. Придя на мостовое звено, пажильщики расходятся и уложивъ пажилины каждый на край звена,—уходятъ въ складъ, держась стороны правой руки. Пажилку производятъ №№ 1-й и 2-й отдѣленія для оснастки понтона, обязанные запажилить мостовое звено. брусья котораго они принимали (§ 71); № 1-й пажилитъ верховую сторону а № 2-й низовую въ два пріема, по командѣ У.-Оф-ра (рулеваго) «пажиль» подаваемой вслѣдъ за укладкою пажилинъ на мѣсто, ихъ носильщиками.

Первый пріемъ: Выйдя изъ понтона и уложивъ пажилины, надъ крайними брусьями, концами въ переплетъ, *) каждый номеръ, принесшій изъ понтона 2 штропа, обхватываетъ однимъ изъ нихъ два рядомъ лежащіе конца пажилинъ противъ оси лежня, накладывая петлю сверху и затягивая ее на ребрѣ съ наружной стороны.

Второй пріемъ: Ставъ на колѣни, продѣваетъ свободный конецъ штропа, сквозь вырѣзы 2-хъ досокъ съ наружной стороны пажилины, обхватываетъ снизу оба бруса **), продѣваетъ конецъ сквозь тѣ же вырѣзы съ другой стороны пажилины, и, обхвативъ два раза, туго затягиваетъ. Оставшимся концомъ штропа, обматываетъ натянутую его часть и завязываетъ удоборазвязываемымъ узломъ.

Тоже самое дѣлаетъ надъ серединою пролета, охвативъ пажилину петлею. У-Оф. наблюдаетъ, чтобы

*) Отъ начала моста одну пажилину.
**) Отъ начала моста, одинъ брусъ.

пажилины были притянуты къ настилкѣ, а узлы находились съ наружныхъ ихъ сторонъ.

Примѣчаніе. Пажилка звеньевъ козловыхъ устоевъ, производится носильщиками козелъ, причемъ пажилины береговаго звена привязываются въ 3-хъ мѣстахъ, т. е. по концамъ и по срединѣ.

Чтобы распажилить мостовое звено, обучающій командуетъ:

«Распажиливай!»

Люди, производившіе пажилку, развязываютъ штропы, и берутъ ихъ въ понтонъ. Пажилины же забираются Нос. н., вызванными для сего на мостъ обучающимъ по командѣ:

«Носильщики пажилинъ!»

Примѣчаніе. Распажиливаніе козловыхъ звеньевъ производится носильщиками козелъ.

§ 77.

Правила снятія настилки мостоваго звена.

Для снятія настилки, обучающій командуетъ:

«Носильщики настилки!»

По которой У.-Оф. ведетъ отдѣленіе. Нос. н. рядами, съ 2-мя кладчика впереди, къ разбираемому звену. слѣдуя къ которому, отдѣленіе беретъ на походѣ дистанцію пара отъ пары *на 2 шага*, и подойдя къ оконечности его, по командѣ У.-Оф. останавливается, а кладчики занимаютъ мѣста, указанныя имъ въ § 74. По командѣ У.-Оф-ра:

«Бери!»

Первая, а за ней по очереди, остальныя пары, подходятъ къ кладчикамъ, останавливаются противъ

нихъ, какъ для укладки настилки (§ 75) а кладчики подаютъ имъ сперва одинъ, а потомъ другой щитъ (2 и потомъ другія 2 доски) послѣ чего. пара носильщиковъ досокъ, поворотясь «налѣво», заходитъ правымъ плечемъ и идетъ (одинъ номеръ за другимъ), держась стороны правой руки и укладывая *на ходу* доски или щиты на плечи.

Каждый разъ по командѣ У. Оф. «*бери*», слѣдующая пара подходитъ къ кладчикамъ, а У.-Оф наблюдаетъ чтобы свободныя пары не находили одна на другую. По приходѣ къ складу. каждая пара укладываетъ въ стапель принесенную ею настилку и люди выстраивается въ отдѣленіе позади его; У.-Оф. идетъ съ моста съ послѣднею парою.

§ 78.

Правила снятія брусьевъ костоваго звена.

Для снятія брусьевъ, У.-Оф. ведетъ отдѣленіе Нос -бр. рядами въ 4-хъ шагахъ за послѣднею парою Нос.-н., не ожидая особой команды обучающаго и, по мѣрѣ снятія досокъ, отдѣленіе подается впередъ. Когда доски надъ смычкою будутъ сняты, кладчики отходятъ на мѣста, указанныя въ § 74, а обучающій командуетъ:

«Брусья!»

Носильщики выстраиваются по головному ряду влѣво, и нечетные номера подходятъ къ оконечностямъ снимаемыхъ брусьевъ, а четные остаются на своихъ мѣстахъ (въ 4 шагахъ за нечетными) и поворачиваются «налѣво». Обучающій командуетъ:

«Поднимай—притягивай!»

По первой командѣ, нечетные номера поднима-

ютъ одновременно брусья за кольца правыми руками; по второй же, произносимой въ то время, когда концы брусьевъ будутъ приподняты, притягиваютъ устой къ ближестоящему, или къ берегу, осаживая для сего назадъ, въ интервалы между четными номерами, и когда устой будетъ притянутъ, нажимаютъ внизъ свободные концы брусьевъ, отчего другіе снимутся съ лежня; четные же номера подходятъ въ это время на край звена.

По командѣ обучающаго:

«Кантуй»!

Каждая пара кантуетъ брусья вправо, замками вверхъ и одновременно кладетъ брусья на плечи. Затѣмъ по командѣ У.-Оф.-ра:

«Маршъ»!

Отдѣленіе, идя уступами какъ при подноскѣ, но съ 5-ю парою впереди (держась стороны правой руки), относитъ брусья въ мостовой складъ, гдѣ, уложивъ ихъ въ стапель, выстраивается фронтомъ позади его.

Примѣчаніе. Обученіе носкѣ и укладкѣ смычныхъ брусьевъ, а равно настилкѣ и пажилкѣ можетъ производиться на берегу, или зимою на дворѣ. Для этого слѣдуетъ положить лежень на землю, прибивъ его кольями; перпендикулярно къ нему и нѣсколько отступя положить два бруса плашмя *), а на нихъ другой лежень, параллельно первому, изображающій собою устой.

*) Брусья подкладываются для того, чтобы лежень скользилъ по нимъ при отталкиваніи.

§ 79.

Правила выводки понтона изъ мостовой линіи вверхъ, и поднятія якоря.

По снятіи брусьевъ, понтонъ стоявшій въ мостовой линіи можетъ быть выводимъ изъ нее вверхъ и внизъ; въ первомъ случаѣ, якорь поднимается на понтонъ, а во второмъ на якорную лодку; если же лодка несвободна, то къ якорному канату привязывается *буй* (поплавокъ), канатъ бросается въ воду и якорь поднимается впослѣдствіи.

Чтобы освобожденный отъ настилки понтонъ поднялъ якорь, обучающій командуетъ:

«Выводи понтонъ вверхъ»!

по которой У.-Оф. (рулевой) командуетъ:

«Отвязывай канатъ!»

№ 3, отвязавъ якорный канатъ отъ поперечнаго бруска, вскакиваетъ на мостокъ, готовясь выбирать, а № 2 становится у того же бруска, для свертыванія слабины въ бухту. По командѣ У.-Оф.-ра:

«Выбирай!»

№ 3 выбираетъ канатъ, а № 2 свертываетъ его въ бухту.

Когда понтонъ дойдетъ до якорной линіи и № 3 почувствуетъ, что якорь не держитъ, говоритъ «есть», а У.-Оф. тотчасъ командуетъ:

«На воду,—обѣ греби!»

№№ 1 и 2 начинаютъ грести, и № 3, выбравъ канатъ до мѣста перевозки его штропомъ, и держа канатъ лѣвою рукою, натягиваетъ правою штропъ, поднимаетъ имъ якорь почти въ горизонтальномъ положеніи, и укладываетъ на мостокъ; понтонъ же слѣдуетъ кратчайшимъ путемъ къ мѣсту разспастки.

§ 80.

Правила выпода понтона изъ костовой линіи внизъ и отдачи буя.

Если якорь долженъ быть вынутъ на якорную, лодку, и послѣдняя подошла для сего къ понтону то по командѣ обучающаго:

«Выводи понтонъ внизъ!»

У.-Оф. командуетъ:

«Отвязывай канатъ!»

По исполненіи чего:

«Отдай—канатъ!»

№ 2, взявъ бухту, передаетъ ее въ лодку а У.-Оф. командуетъ:

«На воду!»

По командѣ же:

«Обѣ табань!»

№ 3 бросаетъ слабину въ воду, а понтонъ идетъ къ берегу.

Если якорная лодка находится въ такомъ разстояніи отъ понтона, что бухту передать не возможно, то № 2 по командѣ «отдай канатъ» развернувъ часть каната свертываетъ конецъ его въ кольцо и крича лодкѣ «принимай» бросаетъ кольцо въ нее. Остальное исполняется, какъ сказано выше, а № 3, по командѣ «обѣ табань» выбрасываетъ слабину въ воду. Если якорной лодки нѣтъ, то У.-Оф. послѣ команды обучающаго «выводи понтонъ внизъ» даетъ команду «*крыти буи!*»

№ 3, взявъ весло, или лежень, или подойдя къ заранѣе положенному на борты, поперегъ понтона, брусу (по распоряженію обучающаго), и взявъ отъ 2 до 3 сажень свободнаго конца якорнаго каната,

складываетъ двѣ петли пайтоваго узла и надѣвъ ихъ на буй (весло, лежень, брусъ) затягиваетъ. У.-Оф., повѣривъ правильность узла, даетъ команду:

«Отдай буй!»

№ 3 самъ, или съ помощью №№ 1 и 2, бросаетъ буй въ воду и, отвязавъ канатъ отъ поперечнаго бруска, по командѣ «обѣ табань» скидываетъ слабину за бортъ, послѣ чего понтонъ отъѣзжаетъ къ берегу.

ГЛАВА VIII.

Установка козелъ въ водѣ.

§ 81.

Три способа установки козелъ. Козлы устанавливаются тремя способами: 1) съ парома, 2) со средняго полупонтона и 3) безъ помощи пловучей подпоры.

§ 82.

Число людей и принадлежности нужныя для составленія козловаго парома и установки козелъ. Для составленія парома и установки съ него козла, назначаются:

Офицеръ	1
Линейный Офицеръ или У.-Оф. (Л. Оф.). .	1
Унтеръ-Офицеровъ.	2
Отдѣленіе козлоставовъ	14
Отдѣл. носильщиковъ козелъ (Нос. кз)	У.-Оф. 1 и 8 понтон.

Сверхъ того назначается по одному отдѣленію Нос. н., Нос. бр. и Нос. пт.

Принадлежностей:

а) *Для парома:*

Досокъ	24
Щитовъ	4
Брусьевъ	5
Штроповъ привязныхъ	20
Багровъ	4
Черпаковъ	4
Вспомогательнаго каната концовъ	8
Колотушекъ (съ запасными)	4
Топоровъ	2
Веселъ (съ запасными)	12
Уключинъ	10

б) *Для козла:*

Перекладина	1
Ногъ (8 или 12 ф.)	2
(или 16 фут.)	4
Полуногъ	2 или 0
Шпоръ	2
Цѣпей	2
Клиньевъ (съ запасными)	4

Отдѣленіе козлоставовъ разсчитывается справа на лѣво, по номерамъ, отъ 1 до 14-го, изъ коихъ первые — 6, собственно для установки козла, слѣдующіе 4 номера ихъ помощниками, а остальные 4, для удержанія съ берега парома за канаты. Нос. п. расчитываются также по номерамъ отъ 1 до 8, и на пары.

§ 83.

По командѣ Офицера:

Составленіе козлового парома.

«Къ составленію козловаго парома приступи». У.-Оф. съ №№ 1, 2, 3 и 4, а другой У.-Оф.

съ №№ 7, 8, 9 и 10 поворачиваются, и по командѣ Офицера:

«Маршъ!»

Идутъ къ берегу, соединяютъ по два носовыхъ полупонтона въ понтоны, снаряжаютъ послѣдніе (§ 46), причемъ У.-Оф.-ры приносятъ, каждый въ свой понтонъ, по 10-ти штроповъ, и понтоны подводятся къ береговому основанію такъ, чтобы понтонъ съ первыми 4-мя номерами былъ къ нему бортомъ ближе, а второй—позади перваго, бортъ къ борту. Ближайшій къ берегу понтонъ называется I, а слѣдующій—II. По этой же командѣ «маршъ» прочіе номера и посильщики козелъ идутъ въ мостовой складъ и приносятъ: №№ 5 и 6, по топору и по 2 колотушки, которые кладутъ, № 5-й въ верховой а № 6 въ низовой полупонтоны понтона I; № 11 и 12 по 2 черпака и по 4 вспомогательныхъ каната; четыре каната складываются по два, выше и ниже берегового лежня, а остальные четыре и черпаки передаютъ по одному въ каждый полупонтонъ, № 11 въ оба верховые, а № 12 въ оба низовые, гдѣ канаты привязываются къ носовымъ кольцамъ, и до окончанія составленія парома, № 11 и 12 придерживаютъ понтоны за эти канаты. Козлоставы размѣщаются: первые шесть номеровъ въ понтонѣ I, а отъ 7 до 10 въ понтонѣ II; изъ нихъ нечетные номера въ верховыхъ, а четные въ низовыхъ полупонтонахъ, въ порядкѣ номеровъ по теченію. По командѣ Офицера:

«Брусья!»

Нос. к. съ присоединившимися къ нимъ №№ 13 и 14-мъ подаютъ сперва три бруса, получающіе паз-

ваніе *связныхъ*, укладываемые концами на прибрежный бортъ понтона I и принимаемые тамъ №№ 1 и 3, 5 и 2, 4 и 6, которые передаютъ ихъ поперегъ понтона на понтонъ II, а сами укладываютъ замками на прибрежный бортъ своего понтона; крайніе брусья, отступя отъ средняго шпангоута внаружу, на ширину бруса, а средній ниже соединенія. По командѣ офицера:

«Отталкивай!»

№№ 7 и 9, 8 и 10, приподнявъ крайніе, а У.-Оф. средній брусья, отталкиваютъ II-й понтонъ настолько, чтобы концы брусьевъ выходили за наружный бортъ на длину оплечинъ и лежали къ нему перпендикулярно; брусья привязываются ко всѣмъ 4 бортовымъ брускамъ штропами, номерами ихъ укладывавшими. По командѣ:

«Два бруса»!

подаются остальные 2, получающіе названіе *подъемныхъ*. Они укладываются №№ 3 съ 7 и 5 съ 10-мъ, плотно къ крайнимъ связнымъ, къ сторонѣ соединенія, отчего они придутся внутренними краями надъ средними шпангоутами. Брусья эти привязываются №№ 9 и 10, штропами, къ бортовымъ брускамъ наружнаго борта II понтона, узломъ удоборазвязываемымъ; номера же 13-й и 14-й, по отдачѣ брусьевъ, отходятъ къ № 11 и 12 и берутъ у нихъ по одному канату. Далѣе, по командѣ офицера:

«Щиты!»

Нос. н. каждая пара, приносятъ по щиту, которые принимаются номерами I понтона и укладываются на внутренніе борты обоихъ понтоновъ: два щита по обѣимъ сторонамъ средняго связнаго бруса, и

по одному у подъемныхъ. №№ 3 и 4 продѣваютъ по штропу въ лобовыя кольца подъемныхъ брусьевъ, а №№ 1 и 6 въ лобовыя кольца связныхъ; первые два служатъ для привязыванія перекладины (§ 86) а другіе два для придерживанія парома. Затѣмъ отдѣленіе козлоставовъ размѣщается въ паромъ въ слѣдующемъ порядкѣ: №№ 1 и 6 съ наружныхъ сторонъ крайнихъ связныхъ брусьевъ, №№ 3 и 4 у наружнаго борта у подъемныхъ брусьевъ, №№ 5 и 2, посрединѣ понтона, между подъемными и среднимъ связнымъ брусьями, №№ 7 и 8, 9 и 10, сидятъ на подъемныхъ брусьяхъ, въ мѣстахъ, указанныхъ на чертежѣ. У.-Оф. I понтона становится на обоихъ щитахъ надъ внутреннимъ бортомъ, У.-Оф. II-го понтона, по измѣреніи глубины воды (§ 84) становится на тѣхъ же щитахъ надъ слѣдующимъ бортомъ.

§ 84.

Промѣръ глубины.

По составленіи парома, У.-Оф. II понтона, измѣряетъ багромъ глубину воды противъ обѣихъ ногъ козелъ понтона II (въ тѣхъ мѣстахъ гдѣ будутъ стоять ноги козла) и найденную глубину передаетъ офицеру, напримѣръ:

Три и два! (фута), *два съ половиною и четыре* и т. п., опредѣляя лишь цѣлые и полуфуты и называя сперва глубину верховой, а потомъ низовой стороны. Сообразно съ этимъ, офицеръ назначаетъ слѣдуемыя къ приноскѣ ноги, командою:

«Перекладину и 8 или 12»

или «(16) Футовыя ноги!»

А если слѣдуетъ принести ноги различной длины, то сперва называетъ ноги верховой, а потомъ низовой стороны козла; напримѣръ *16 и 8 футовыя ноги.*

§ 85.

Разбивка линій козель.

Во время составленія парома Л. Оф. разбиваетъ линію козелъ. Для сего Л. Оф.-ръ въ точкѣ взятой на продолженіи ребра береговаго лежня, вверхъ по теченію, въ разстояніи 2-хъ футъ $3^1/_2$ дюймовъ *) отъ оконечности его, ставитъ *флагъ*, и по линіи перпендикулярной къ лежню *другой*, сзади перваго. По этимъ флагамъ, при установкѣ козелъ, равняется съ берега нижній край перекладины (§ 86). Такъ какъ отъ вѣрности разбивки линіи козелъ зависитъ правильность установки ихъ по оси моста, то перпендикуляръ слѣдуетъ возставлять, составивъ изъ шнуровъ прямоугольный треугольникъ.

§ 86.

Правила носки козловыхъ принадлежностей и сборки козла.

По командѣ Офицера (§ 84), отдѣленіе Нос.-к., построенное сзади мостоваго склада, по командамъ У.-Оф. «бери!» (съ прибавленіемъ размѣра ногъ) беретъ: №№ 1 и 3 по закрутню, а №№ 2 и 4 по цѣпи, продѣваютъ закрутни въ кольца перекладины, а цѣпи, сложивъ вдвое, вѣшаютъ на нее поперегъ, № 2 у передняго конца, а № 4 у задняго; №№ 5 и 6 берутъ по ногѣ и клину (а для перваго козла 2 клина), а №№ 7 и 8 по шпорѣ и полуногѣ, и по слову:

«маршъ!»

идетъ къ собранному парому, пара за парой, держась къ сторонѣ правой руки, нечетные номера отъ верховой стороны въ слѣд. порядкѣ: №№ 1 и 2, за ними 3 и 4, держа перекладину за концы

*) Полуразность длинъ перекладины и лежня.

закрутней; за ними въ 4-хъ шагахъ №№ 5 и 6 рядомъ, неся ноги (по § 28) въ рукахъ, обращенныхъ къ водѣ, а клинья въ другихъ; за ними въ 2 шагахъ №№ 7 и 8 также рядомъ, неся шпоры въ рукахъ, ближайшихъ къ водѣ, а полуноги въ другихъ. По прибытіи къ парому, первая пара заходитъ правымъ плечемъ впередъ и подаетъ конецъ перекладины №№ 1, 3 и 5-му козлостатовъ, а вторая пара, принимая вправо, — другой конецъ №№ 2, 4 и 6, причемъ №№ 5 и 2 снимаютъ цѣпи и вѣшаютъ ихъ на внутренній бортъ I понтона, а перекладина укладывается на брусья, надъ прибрежнымъ бортомъ, мѣтками къ сторонѣ II понтона, и такъ чтобы черта между средними мѣтками пришлась надъ линіею соединенія полупонтоновъ №№ 3 и 4; обхватываютъ перекладину штропами, привязанными за лобовыя кольца подъемныхъ брусьевъ, дабы она не сваливалась при подъемѣ, и концы штроповъ привязываютъ къ бортовымъ брускамъ прибрежнаго борта удоборазвязываемымъ узломъ; №№ 5 и 2 принимаютъ ноги и клинья, № 5 отъ № 5, Нос.-к., а № 2 отъ № 6-го, вкладываютъ ноги въ ближайшія гнѣзда перекладины, головками къ сторонѣ II понтона, такъ чтобы нижній край срѣза ноги былъ параленъ длинѣ перекладины, и чтобы острія не выходили за линію концовъ подъемныхъ брусьевъ. №№ 3 и 4 принимаютъ полуноги отъ №№ 7 и 8 Нос.-к., вкладываютъ ихъ въ гнѣзда перекладины снаружи ногъ, головками къ сторонѣ понтона II, проводя при 12-ти футовыхъ ногахъ до перваго заплечика, а при 8-ми футовыхъ до втораго; зазоръ между ногою и внутреннею стѣнкою гнѣзда перекладины заклиниваютъ, дабы ноги не опустились при подниманіи.

№№ 1 и 6, припявъ шпоры отъ №№ 7 и 8 Нос.-к., надѣваютъ ихъ передними гпѣздами на оконечности ногъ, съуженными концами впаружу, и забиваютъ болты топорами въ дыры ногъ; №№ 5 и 2, надѣваютъ цѣпи на головки ногъ, обѣими большими звеньями. Исполнивъ все сказанное, отдѣленіе Нос.-к. поворачивается лицомъ къ берегу, передавъ все принесенное ими, возвращается къ мостовому складу и выстраивается позади его.

§ 87.

Подниманіе и отталкиваніе козла.

Когда козелъ собранъ, Офицеръ командуетъ:

«Поднимай козелъ!»

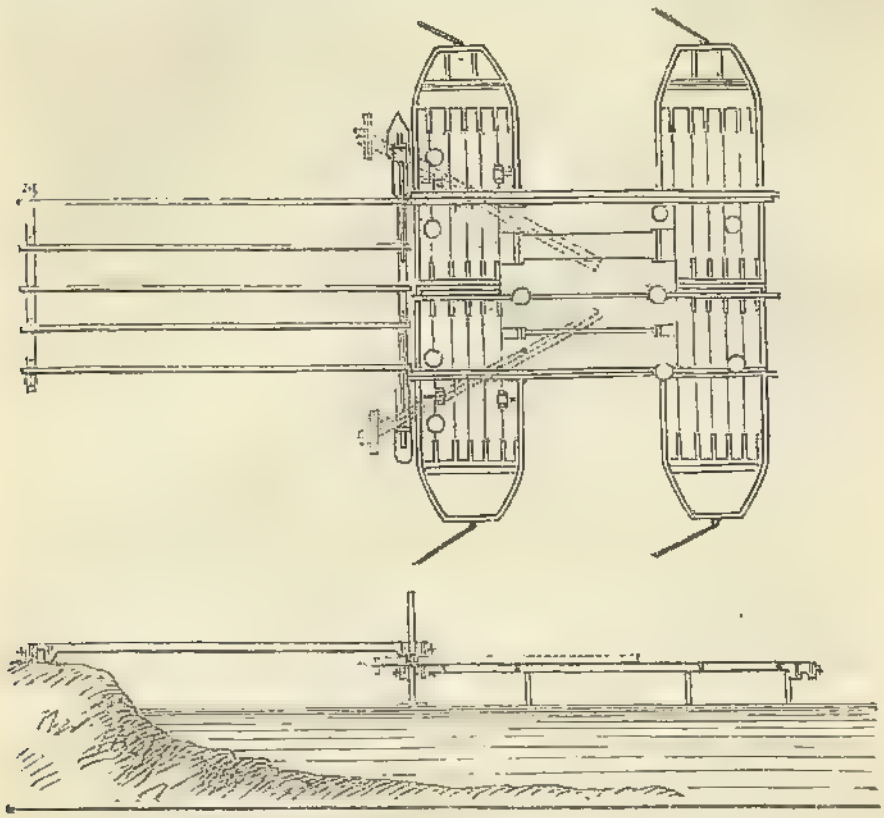
и вслѣдъ за симъ:

«Брусья!»

По первой командѣ, №№ 5 и 2, берутся за головки ногъ, №№ 3 и 4—за цѣпи, а №№ 1 и 6 за перекладину и, приводя козелъ въ вертикальное положеніе, подвигаютъ перекладину такъ *чтобы наружный ея край ровнялся съ концами подъемныхъ брусьевъ, а средняя черта мѣтокъ была въ одной линіи съ соединеніемъ полупонтоновъ*, на что офицеръ обращаетъ особенное вниманіе. Послѣ того, №№ 5 и 2, ставъ на связные и подъемные брусья, лицомъ къ берегу, по вынутіи №№ 1 и 6 клиньевъ, пропускаютъ ноги настолько чтобы онѣ доходили остріями до поверхности воды, а №№ 3 и 4 продѣваютъ цѣпи въ кольца перекладины, *концами къ сторонѣ ногъ*. Въ то же время подаются брусья, которые принимаются №№ 1, 3, У.-Оф. и №№ 4 и 6, и укладываются по командѣ «*на верховыя*», *или низовыя* (§ 71) на перекладину.

Паромъ отталкивается и звено настилается Во время отталкиванія, номера стоящіе на берегу, травя вспомогательные канаты, отходятъ отъ береговаго

Фиг. 33.



лежня на 10 шаговъ вверхъ и внизъ, а номера понтона I крѣпко упираютъ руки въ перекладину, не позволяя ей сдвинуться съ мѣста.

§ 88.

Выравниваніе и установка козла.

Когда задніе концы брусьевъ уложены, Л. Оф., стоя за вторымъ флагомъ линіи козелъ, поднятою вверхъ рукою показываетъ У.-Оф. понтона I, куда слѣдуетъ двигать паромъ (вверхъ или внизъ) пока

нижній край перекладины, станетъ на линію флаговъ; а У.-Оф. поднятыми вверхъ обѣими руками передаетъ это держащимъ канаты, которые, по движенію соотвѣтствующей руки, выбираются или травятся. Когда паромъ станетъ вѣрно, Л.-Оф. быстро опускаетъ руки внизъ, что дѣлаетъ и У.-Оф. показывая этимъ движеніемъ (№№ 11, 12, 13 и 14,) чтобы они крѣпко держали канаты, *отнюдь не трогаясь съ мѣста.*

Во время выравниванія козла, для предваренія козлоставовъ къ быстрому опусканію ногъ, У.-Оф. понтона I командуетъ:

«Ставь!» (протяжно)

По этой командѣ №№ 5 и 2 даютъ ногамъ по возможности отвѣсное положеніе; въ моментъ же опусканія рукъ, У.-Оф. прибавляетъ:

«Ноги!» (коротко)

Всѣ номера помогаютъ №№ 5 и 2 опустить ноги ко дну, за тѣмъ №№ 1 и 6 подаютъ имъ колотушки и берутъ каждый по клину и топору. вставляютъ въ зазоры клинья, заколачивая ихъ топорами; по мѣрѣ вбиванія ногъ, №№ 5 и 2, ставъ одною ногою на перекладинѣ, а другою на подъемномъ брусѣ и ударяя колотушкой по головкамъ, забиваютъ ноги въ дно рѣки; по окончаніи же забивки, №№ 3 и 4, натянувъ цѣпи, закладываютъ болты въ соотвѣтствующія звенья съ наружныхъ сторонъ цѣпей, свободнымъ концомъ къ берегу. Изгибъ болта долженъ быть въ срединѣ кольца перекладины, а самый болтъ въ

горизонтальной плоскости *). Когда болты вложены Офицеръ командуетъ:

«Отвязывай подъемные брусья!»

№№ 9 и 10, вставъ съ брусьевъ, отвязываютъ штропы и вновь садятся.

По командѣ:

«Поднимай!»

номера понтона II осторожно приподнимаютъ задніе концы подъемныхъ брусьевъ. По командѣ:

«Отталкивай!»

Паромъ отталкивается всѣми номерами понтона I, причемъ №№ 1 и 6 передаютъ концы штроповъ связныхъ брусьевъ кладчикамъ (если окончили укладку настилки) или, обхвативъ штропами перекладину, удерживаютъ паромъ у козла.

Къ всему описанному предъ симъ слѣдуетъ присовокупить слѣдующее:—1) Если предполагается еще ставить козлы, то во время забивки ногъ. У.-Оф. понтона II дѣластъ промѣръ.

2) Иногда случается, что послѣ вывода подъемныхъ брусьевъ изъ подъ перекладины козла, ноги послѣдняго садятся: для исправленія этого, слѣдуетъ вновь подвести брусья и повторить забивку ногъ.

3) Слѣдуетъ крѣпко заклинить ноги, если бы клинья вышли послѣ вывода брусьевъ.

4) Если будутъ еще ставиться козлы, то Офицеръ командуетъ «*перекладина*», вслѣдъ за выводомъ брусьевъ; при отталкиваніи же парома брусь-,

(*) Свободный конецъ цѣпи съ болтомъ вытягивается вверхъ, и запасный болтъ закладывается въ соотвѣтственное звено.

ями со слѣдующими козлами №№ (11, 12, 13 и 14) всякій разъ отходятъ отъ берегового лежня далѣе на 6 шаговъ, для удобнѣйшаго управленія паромомъ, и

5) Въ правильнопоставленномъ козлѣ, нижняя сторона перекладины должна отстоять отъ горизонта воды на 2 ф. 4 дюйм. (1 аршинъ).

§ 89.

Особыя правила установки козелъ съ 16-ю футовыми ногами.

При установкѣ козелъ, съ 16-ти футовыми ногами:

а) Шпора насаживается на обѣ вставленныя въ гнѣздо перекладинъ ноги, а большія звенья цѣпей — по одному на каждую головку. При установкѣ такихъ козелъ, №№ 7 и 8 Нос. к. вмѣсто полуногъ приносятъ ноги.

б) При сборкѣ и поднимапіи козла, номерамъ понтона I полагаются №№ 7 и 8, переходя для сего на щиты положенные съ борта па бортъ, и

в) При забивкѣ ногъ, ударяютъ колотушкою по головкамъ обѣихъ ногъ.

§ 90.

Отводъ парома и разборка его.

Если козловый паромъ болѣе ненуженъ, Офицеръ командуетъ:

«Къ разборкѣ парома!»

«а вслѣдъ за симъ

«Носильщики брусьевъ!»

Номера обоихъ понтоновъ, развязавъ всѣ штропы, подаютъ концы брусьевъ носильщикамъ ихъ, при-

веденнымъ для сего къ козлу (§ 78), принимаютъ ихъ и не относя въ складъ, временно кладутъ на мостовое полотно. Брусья эти служатъ для передачи на слѣдующій пловучій устой. Понтоны же, освободившись отъ брусьевъ и отвязавъ вспомогательные канаты, отходятъ по командѣ У.-Оф.-ра къ мѣсту назначенія. Если же паромъ нуженъ для установки козелъ для другаго берега, то по командѣ Офицера:

«Паромъ къ берегу!»

№№ (1, 6, 7 и 8) отвязываютъ воспомогательные канаты отъ колецъ, канаты выбираются номерами на берегу, а паромъ спускается на веслахъ ниже моста.

§ 91.

Установка козла съ средняго понтона.

Для этого назначаются:

Офицеръ		1
Линейный (Офиц. или У.-Оф.)		1
Унтеръ-Офицеровъ		1
Козлоставовъ		8
Нос. козелъ	Унтеръ-Офицеровъ	1
	Понтонеръ	8

и по одному отдѣленію Нос. бр., и Нос. п.

Принадлежности:

Досокъ	6
Подкладокъ (заднихъ)	4
Багровъ	2
Штроповъ	6
Вспомогательныхъ канатовъ	2
Колотушекъ	2
Топоровъ	2

Клишьевъ (съ запасными) 4
Черпакъ 1
и части одного козла.

По окончаніи разсчета людей, Офицеръ командуетъ:

«Къ установкѣ козла со средняго полупонтона, приступи!»

Отдѣленія ведутся къ складу, гдѣ козлоставы получаютъ:

№№ 2 и 5 } по 3 доски.
№№ 3 и 4 }

№№ 1 и 6 по багру и колотушкѣ.

№№ 7 и 8 по вспомогательному канату и по двѣ подкладки.

У.-Оф. черпакъ и 6 штроповъ.

№№ 2, 3, 4 и 5 входятъ въ полупонтонъ и настилаютъ дно досками; №№ 1 и 6 входятъ туда же и кладутъ по колотушкѣ на дно у поперечныхъ стѣнокъ; №№ 7 и 8, передавъ подкладки въ полупонтонъ, привязываютъ канаты за кольца прибрежнаго борта и придерживаютъ полупонтонъ у берега. Подкладки укладываются по двѣ, №№ 1 и 3 съ верховой, а №№ 4 и 6 съ низовой стороны, на оба борта у поперечныхъ стѣнокъ, плашмя, одна на другую, и привязываются къ бортовымъ брускамъ штропами, продѣтыми черезъ кольца обѣихъ подкладокъ. №№ 5 и 2 затягиваютъ штропы петлями за брусокъ прибрежнаго борта, для придерживанія впослѣдствіи полупонтона за перекладину. По командѣ У.-Оф-ра:

«Маршъ!»

полупонтонъ ведется на вспомогательныхъ канатахъ

къ береговому лежню, ставится бортомъ къ нему, а багры привѣшиваются къ бортовымъ стѣнкамъ.

По командѣ Офицера:

«Перекладину!»

Нос. к. подаютъ перекладину, которую принимаютъ №№ 1, 3 и 5 на верховую, а №№ 2, 4 и 6 на низовую сторону полупонтона и кладутъ на подкладки посрединѣ полупонтона, мѣтками вверхъ, такъ чтобы гнѣзда ея выходили за поперечныя стѣнки съ обѣихъ сторонъ на одинаковое разстояніе; затѣмъ становятся между перекладиною и наружнымъ бортомъ; цѣпи же вѣшаются на бортъ полупонтона №№ 5 и 2.

По командѣ Офицера, подаются брусья, полупонтонъ отталкивается, причемъ №№ 7 и 8 отходятъ выше и ниже береговаго лежня и звено настилается досками.

Когда задніе концы брусьевъ будутъ уложены, У. Оф. отдѣленія козлоставовъ сдѣлавъ промѣръ рѣки у обоихъ концовъ перекладины, передаетъ найденное Офицеру, который командуетъ:

«Такія то *ноги*!» (8 ф. или 12 ф.)

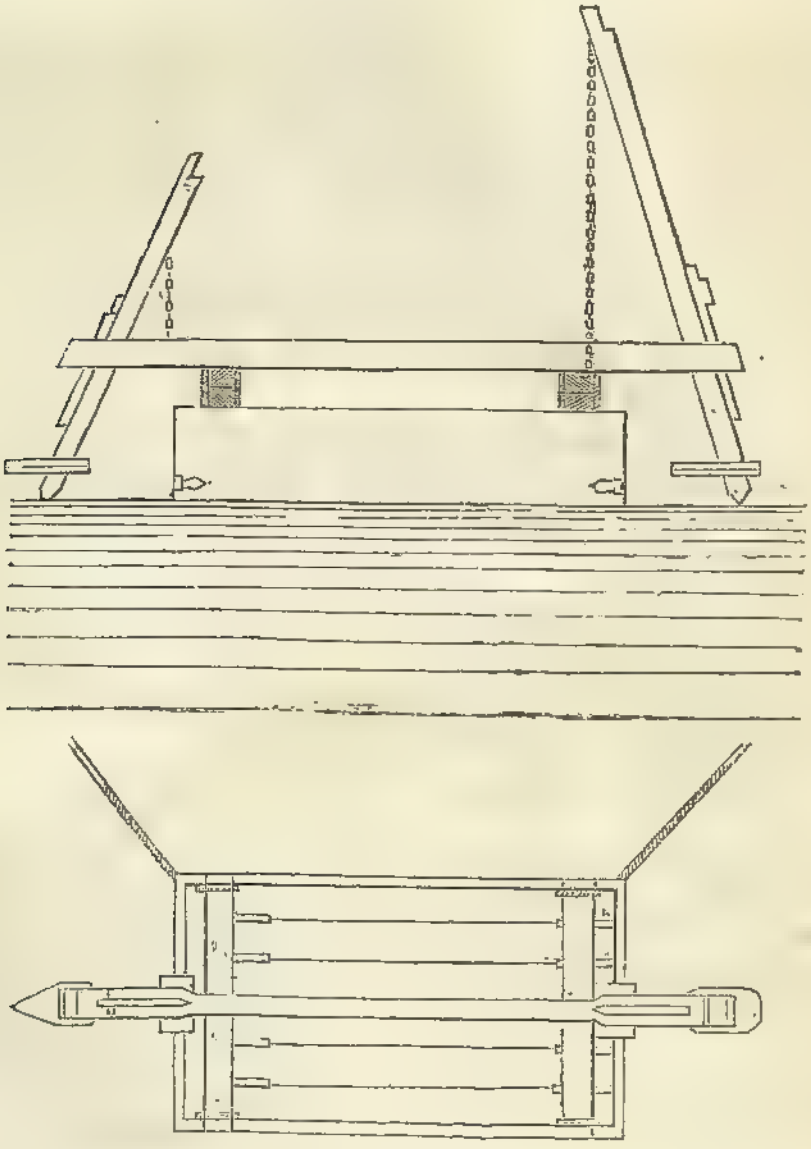
Вслѣдъ за послѣднею парою посильщиковъ настилки Нос. к. подаютъ ноги, клинья, полуноги и шпоры; № 5 и 2, ставъ на перекладину и смычные брусья, вставляютъ ноги въ гнѣзда; № 1 и 6, надѣваютъ шпоры; №№ 3 и 4 вставляютъ полуноги, забиваютъ клинья и подаютъ №№ 5 и 2 цѣпи, которыя они надѣваютъ на головки ногъ.

Козелъ выравнивается подъ наблюденіемъ Лин.-Оф-ра и устанавливается, какъ и съ парома. Когда козелъ установленъ, Офицеръ командуетъ:

«Трави канаты!»

№№ 7 и 8, травятъ вспомогательные канаты, а Офицеръ командуетъ:

Фиг 34.



«Выталкивай!»

Всѣ номера упираются въ перекладину руками

выталкиваютъ полупонтонъ изъ подъ перекладины на воду, а №№ 1 и 6, обхвативъ ее штропами, придерживаютъ ими полупонтонъ; № 3 и 4 отвязываютъ вспомогательные канаты, которые при помощи кладчиковъ передаются на наружныя стороны ногъ, и, если предполагается ставить еще козлы, канаты опять привязываются къ кольцамъ; въ противномъ случаѣ Офицеръ отдаетъ команду:

«Полупонтонъ къ берегу!»

по которой верховой канатъ бросается въ воду, а низовымъ капатомъ полупонтонъ притягивается № 8-мъ къ берегу, гдѣ и разснаряжается.

§ 92.

Установка козла этимъ способомъ, производится по тѣмъ же правиламъ, какъ и при устройствѣ полевыхъ мостовъ (см. § 179). Установка козла безъ помощи плавучей подпоры.

§ 93.

Разборка козла производится съ парома такого же устройства, какъ и для установки. Паромъ подводится на веслахъ или вспомогательныхъ капатахъ къ разбираемому козлу и устанавливается у него въ такомъ же положеніи, какъ указано въ концѣ § 88. По командѣ Офицера: Разборка козла съ парома.

«Отвязывай подъемные брусья!»

№№ 9 и 10 отвязываютъ подъемные брусья и приподнимаютъ ихъ; номера же понтона I притягиваютъ паромъ, держась за перекладину, такъ чтобы концы брусьевъ подошли подъ нее, а №№ 3 и 4, обхвативъ перекладину штропами, привязываютъ

концы послѣднихъ къ бортовымъ брусьямъ; по исполненіи чего, Офицеръ командуетъ:

«Опускай!»

Номера понтона II нажимаютъ брусья, садятся на нихъ, а №№ 9 и 10 привязываютъ ихъ къ бортовымъ брускамъ.

Когда козелъ будетъ поднятъ такимъ дѣйствіемъ, №№ 1 и 6 выбиваютъ топорами полупоги, а №№ 5 и 2 становятся на перекладину и приподнимаютъ ноги такъ, чтобы шпоры вышли на поверхность воды; причемъ №№ 3 и 4 вынимаютъ болты изъ звеньевъ цѣпей. Офицеръ, вызвавшій къ тому времени Нос. бр. (§ 78), командуетъ:

«Поднимай,—притягивай!»

Нос. бр. притягиваютъ паромъ къ мосту и, снявъ брусья, уносятъ ихъ; козелъ разбирается по частямъ и по командѣ Офицера:

«Носильщики козелъ!»

разобранныя части козла передаются послѣднимъ и уносятся ими въ обратномъ порядкѣ подноскѣ. По снятіи всѣхъ козелъ, паромъ разбирается.

§ 94.

Разборка козла со средняго полупонтона.

Для разборки козелъ со средняго полупонтона, таковой подводится на вспомогательныхъ канатахъ къ разбираемому козлу также и имѣя тѣже принадлежности, какъ и для установки козелъ (§ 91).

По командѣ Офицера:

«Готовсь!»

всѣ номера полупонтона, обхвативъ перекладину руками, подводятъ подъ нее и полупонтонъ, и №№ 1 и 6, обхвативъ перекладину штропами, привязываютъ

ихъ къ брускамъ наружнаго борта. По командѣ Офицера:

«Разбирай козелъ!»

№№ 1 и 6 выбиваютъ полупоги (снизу), №№ 3 и 4 вынимаютъ болты цѣпей, а №№ 5, 2 ставъ на перекладину, снимаютъ цѣпи съ головокъ и поднимаютъ поги козла такъ чтобы шпоры вышли изъ воды. Въ тоже время Нос. н. снимаютъ настилку (§ 77). Полупонтонъ притягивается брусьями къ берегу (или къ сосѣднему козлу) и козловыя принадлежности отдаются Нос. кз., какъ и при разборкѣ козла съ парома.

§ 95.

Разборка козла опрокидываніемъ.

Если по мелководію нельзя подвести полупонтона подъ козелъ, то онъ разбирается опрокидываніемъ.

По снятіи настилки, Офицеръ вызываетъ Нос. кз. къ береговому лежню, приказавъ предварительно У.-Оф.-ру этого отдѣленія принести 2 вспомогательныхъ каната, одни концы которыхъ крѣпятся къ перекладинѣ козла, подлежащаго опрокидыванію, около гнѣздъ, въ обхватъ ноги и перекладины, а другіе передаются Нос-мп кз. на берегъ.

Нос. бр., по командѣ Офицера, снимаютъ два крайніе бруса и, не вытаскивая, спускаютъ дальніе концы ихъ къ основанію козла, а другіе кладутъ на лежень. По командѣ Офицера, снимаются три средніе бруса *) и вслѣдъ за симъ дается команда:

«Вытаскивай!»

Нос. кз. раздѣлившись на оба каната поровну,

*) Еслибы козелъ глубоко засѣлъ, то онъ предъ снятіемъ среднихъ брусьевъ разшатывается ими.

вытаскиваютъ ими козелъ на берегъ по двумъ брусьямъ.

Козелъ разбирается и относится въ складъ.

ГЛАВА IX.

Правила составленія мостовыхъ паромовъ и вводъ ихъ въ мостовую линію.

§ 96.

Виды паромовъ и случаи ихъ употребленія.

Мостовымъ паромомъ называется нѣсколько понтоновъ, соединенныхъ у берега вмѣстѣ, въ видѣ части моста, для одновременнаго ихъ ввода въ мостовую линію. Паромы употребляются: *обыкновенные* и *выводные* (паромы для пропуска). Первымъ называется такой, крайніе понтоны котораго оснащены однимъ лежнемъ; вторымъ—такой, крайніе понтоны котораго оснащены двумя лежнями. Паромы составляются изъ 2, 3, 4 и болѣе понтоновъ каждый.

§ 97.

Число людей и принадлежности для составленія паромовъ.

Для составленія парома, требуется:

Офицеръ 1

На каждый понтонъ, для оснастки его,—отдѣленіе изъ 1 У.-Оф-ра и 3-хъ понтонеръ (§ 66) и по одному отдѣленію Нос. бр. и Нос. н

Принадлежностей:

а) Нужныхъ для оснастки понтоновъ по числу сихъ послѣднихъ (§ 66 или 67).

б) Настилки исключая пажилинъ, для устройства полотна, однимъ звеномъ меньше противу числа понтоновъ.

И сверхъ того:

в) Настилки, исключая пажилинъ, на одно соединительное звено для обыкновенныхъ паромовъ; для выводныхъ же:

Лежней съ подвижными замками . .	5
Щитовъ	5
Досокъ	6
Полудосокъ	1

Понтоны парома получаютъ номера по порядку отъ верховаго (стоящаго у берега выше всѣхъ по теченію).

§ 98.

Составленіе обыкновеннаго парома изъ 4 понтоновъ.

Такъ какъ составленіе обыкновенныхъ паромовъ изъ различнаго числа понтоновъ совершенно одинаково, то здѣсь будетъ описано составленіе обыкновеннаго парома изъ 4-хъ понтоновъ, а въ слѣдующемъ параграфѣ указано различіе въ составленіи обыкновенныхъ и выводныхъ паромовъ.

По командѣ Офицера:

«Къ составленію парома приступи!»

Отдѣленія оснастки оснащиваютъ понтоны (согласно § 66), и устанавливаютъ понтонъ I у берега, параллельно ему; II рядомъ съ I-мъ, бортъ къ борту и носами противъ теченія; III и IV въ 9-ти шагахъ ниже первыхъ, рядомъ, перпендикулярно къ берегу и носами на воду.

Понтонъ I придерживается за штропы № 1 у носа, а № 2 у кормы, а понтонъ II за бортъ I-го, №№ 3-ми обоихъ понтоновъ, причемъ отдѣленіе понтона II становится для пріема брусьевъ, какъ по командѣ «становись» (§ 69).

III и IV понтоны придерживаются штропами №№ 3-ми.

Во время оснастки понтоновъ, Нос. бр. и Нос. н. приносятъ изъ склада нужное число брусьевъ и настилки и складываютъ на берегу противъ мѣста наставленія парома.

Когда понтоны I и II поставлены на мѣста, то по командѣ Офицера:

«Брусья!»

Нос. бр. подносятъ ихъ въ обыкновенномъ порядкѣ къ прибрежному борту понтона I, подойдя къ которому выстраиваютъ фронтъ по головной парѣ, и нечетные номера, положивъ временно передніе концы брусьевъ на прибрежный бортъ этого понтона, сами въ него входятъ и подаютъ концы номерамъ понтона II, укладывающимъ ихъ на лежень (§ 71), послѣ чего четные номера Нос. бр. отталкиваютъ понтонъ II на воду, передавая концы брусьевъ нечетныхъ, укладывающимъ задніе ихъ концы на лежень понтона I.

По командѣ Офицера:

«Понтоны, кормой къ берегу!»

№ 1 понтона I перекидываетъ штропъ въ понтонъ и помогаетъ № 2 придерживать корму, а № 3 и отдѣленіе понтона II, баграми, поворачиваютъ оба понтона кормами къ берегу (2-е положеніе).

По командѣ Офицера:

«Настилка!»

№№ 1, 2, 3 и 4 Нос. н., взявъ щиты, кладутъ по одному концами на берегъ и на кормы понтоновъ I и II, для образованія входовъ на понтоны; а другіе два щита укладываютъ на оба борта поперегъ кормовыхъ полупонтоновъ для удобства подаванія настилки. Затѣмъ №№ 1 и 2 понтона II пе-

реходятъ по брусьямъ къ лежню понтона I и становятся, какъ кладчики, для пріема настилки всего парома. Остальныя 5 паръ Нос. н. и сзади ихъ 1-я, несутъ 12-ть щитовъ (каждая пара по 2), по всходу понтона I, и передаютъ щиты кладчикамъ, которые укладываютъ ихъ, = первый щитъ, отступя къ сторонѣ понтона II отъ оси лежня на ширину 2-хъ досокъ.

По командѣ Офицера:

«Брусья!»

Нос. бр. передаютъ ихъ на второй и слѣдующіе пролеты, такъ: когда нечетные номера Нос. бр. подпесутъ брусья къ входу понтона II, а четные къ входу I, то по командѣ У.-Оф.-ра.:

«Стой!»

Останавливаются и поворачиваются лицомъ къ парому, опуская брусья на обѣ руки. Кладчики, окончившіе къ тому времени укладку настилки, становятся на прибрежной ея сторонѣ, одинъ надъ I, а другой надъ II понтонами, лицомъ къ берегу.

По командѣ У.-Оф.-ра Нос. бр-евъ:

«Маршъ!»

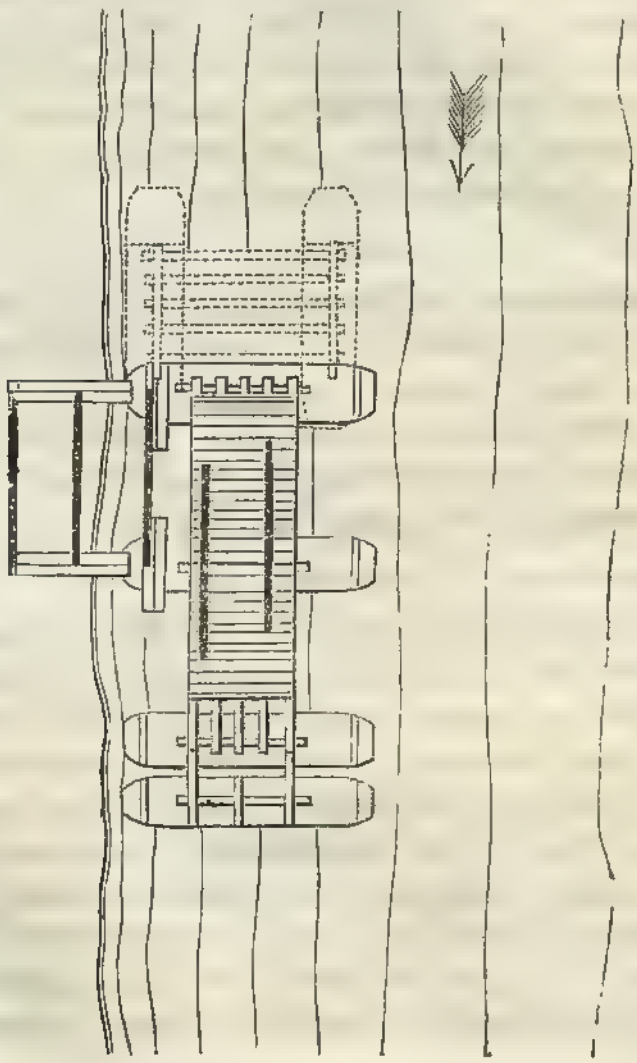
Оба номера первой пары, идя одновременно по обоимъ всходамъ и пройдя на поперегъ положенные щиты подаютъ, свой брусъ кладчикамъ, которые, принявъ его, отходятъ на противуположный край настилки; номера 1-й пары, взойдя на настилку, становятся на мѣста кладчиковъ и принявъ отъ 2-й пары, брусъ отходятъ съ нимъ къ кладчикамъ; точно также люди 2-й пары принимаютъ брусья отъ 3-й и т. д.; 5-я же пара, передавъ брусъ, возвращается на берегъ. За тѣмъ брусья передаются

на III понтонъ, по общимъ правиламъ, послѣ чего, Нос. бр. возвращаются по всходу II понтона на берегъ; а тѣ же кладчики, принимаютъ настилку для 2-го звена, подносимую по всходу I понтона.

Когда весь паромъ настланъ, то по командѣ Офицера; см. стр. 202:

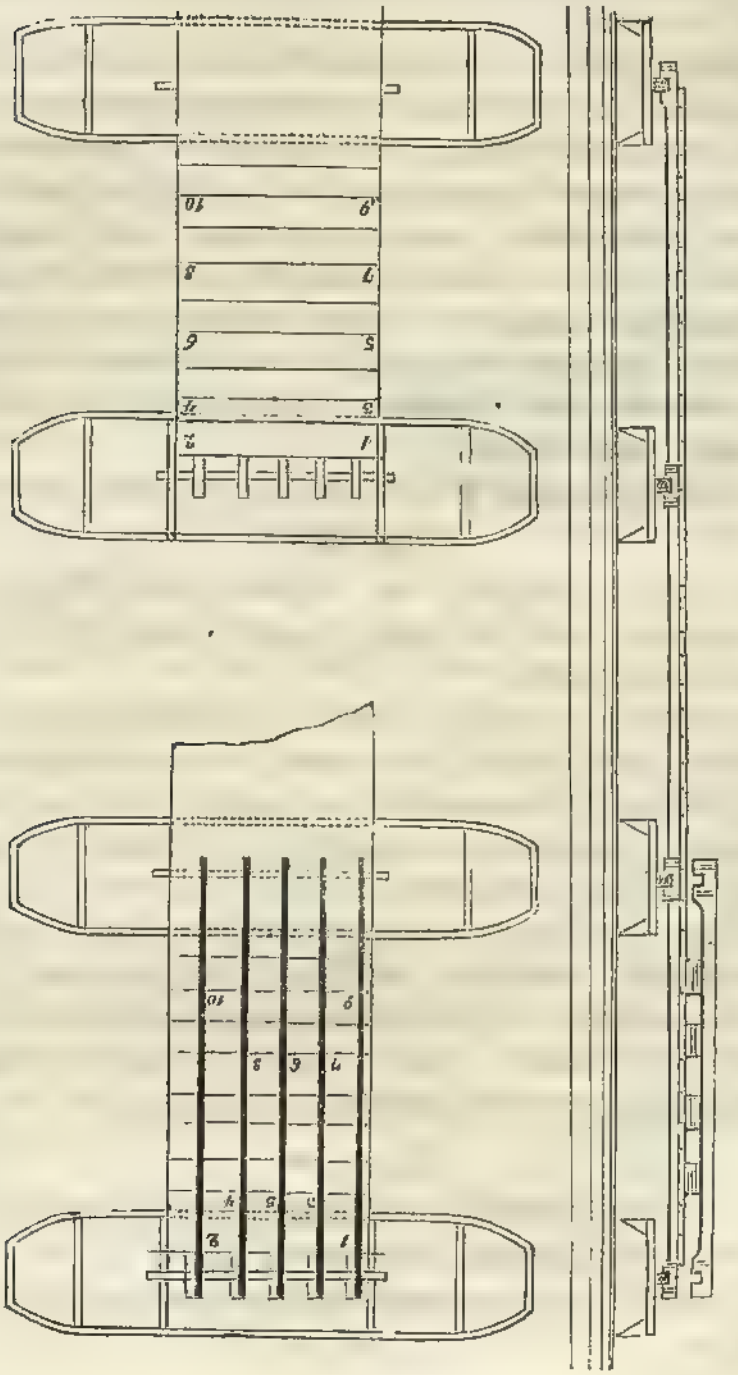
Подаваніе брусьевъ на паромъ.

Фиг. 35.



Укладка соединительнаго двена.

Фиг. 36.



«Настилка!»

подносятся сперва 4 доски, потомъ 12 щитовъ и еще 4 доски.

Щиты и доски укладываются на низовомъ звенѣ въ 4 стапеля, получающіе номера отъ 1-го до 4-го, считая отъ наружнаго края низоваго понтона. Въ каждомъ стапелѣ кладется по три щита, одинъ на другомъ, исключая 1-го и 4-го: внизу 1-го кладутся 4 доски по двѣ въ рядъ одна на другую, а поверхъ 4-го стапеля кладутся 4 доски также по 2 въ рядъ; 1-й и 4-й стапелями кладутся на щитахъ, третьихъ отъ оконечностей звена, а 2-й и 3-й въ равномъ отъ нихъ разстояніи.

По укладкѣ стапелей, Офицеръ командуетъ:

«Брусья!»

Нос бр., передавъ на паромъ пять брусьевъ, укладываютъ ихъ по длинѣ звена, поверхъ всѣхъ 4 стапелей настилки.

Примѣчаніе. Если рядомъ съ обыкновеннымъ паромомъ будетъ стоять въ линіи моста выводной то:

1) Понтонъ обыкновеннаго парома, предназначенный быть смежнымъ съ выводнымъ паромомъ, оснащивается двумя лежнями.

2) Настилка надъ однимъ изъ понтоновъ парома заканчивается лобовою доскою (§ 99 пунктъ 4).

3) На паромъ этотъ соединительнаго звена настилки *не берется*, если паромъ вводится влинію *прежде* ввода въ нее выводнаго парома.

§ 99.

Особыя правила составленія выводныхъ паромовъ.

1) Выводные паромы составляются неболѣе какъ изъ трехъ понтоновъ, каждый.

2) Крайніе понтоны ихъ оснащиваются 2-мя лежнями.

3) Концы смычныхъ брусьевъ крайнихъ пролетовъ кладутся замками на лежни наружныхъ бортовъ.

4) Такъ какъ въ мостовой линіи одинъ изъ крайнихъ понтоновъ выводного парома ставится бортъ съ бортомъ съ сосѣднимъ, а съ другой крайній понтонъ соединяется съ мостомъ звеномъ лежней съ подвижными замками, то надъ понтономъ долженствующимъ стоять въ мостовой линіи рядомъ съ сосѣднимъ настилка заканчивается лобовою доскою, укладываемою одной доской на концы брусьевъ, а другой свѣшиваемою, прикрывая собою концы ихъ; настилка же другаго же конца парома укладывается какъ на обыкновенныхъ паромахъ, т. е. первый щитъ кладется отъ края наружнаго лежня, отступя на двѣ ширины доски.

5) Настилка соединительнаго звена кладется двумя стапелями на настилкѣ мостоваго звена, незаконченнаго лобовою доскою, ближе къ краю.

Въ 1-мъ стапелѣ укладывается двѣ доски рядомъ, на нихъ 1 полудоска и три щита одинъ на другомъ, а во 2-мъ стапелѣ — два щита и на нихъ 4 доски; 5 лежней укладываются поверхъ стапелей, какъ и брусья, замками внизъ, и

6) Разсчетъ отдѣленій и порядокъ составленія парома ничемъ не отличаются отъ указаннаго въ предъидущемъ §.

По окончаніи сборки всякаго парома, Офицеръ командуетъ:

«Номера по своимъ мѣстамъ!»

Всѣ номера входятъ въ свои понтоны, а питропы для удержанія паромовъ передаются рулевымъ, выходящимъ для сего на берегъ. Номера становятся

на тѣхъ же мѣстахъ какъ въ понтонахъ оснащенныхъ для ввода въ мостовую линію (§ 66). Офицеръ *(Начальникъ парома)* становится надъ срединою настилки.

§ 100.

Вводъ паромовъ въ мостовую линію.

Паромы вводятся въ мостовую линію всегда къ прежде поставленному въ ней устою, не иначе какъ сверху, и сами отдаютъ якоря.

Паромъ, стоявшій выше якорной линіи, отваливаетъ отъ берега по командѣ:

«Отваливай!»

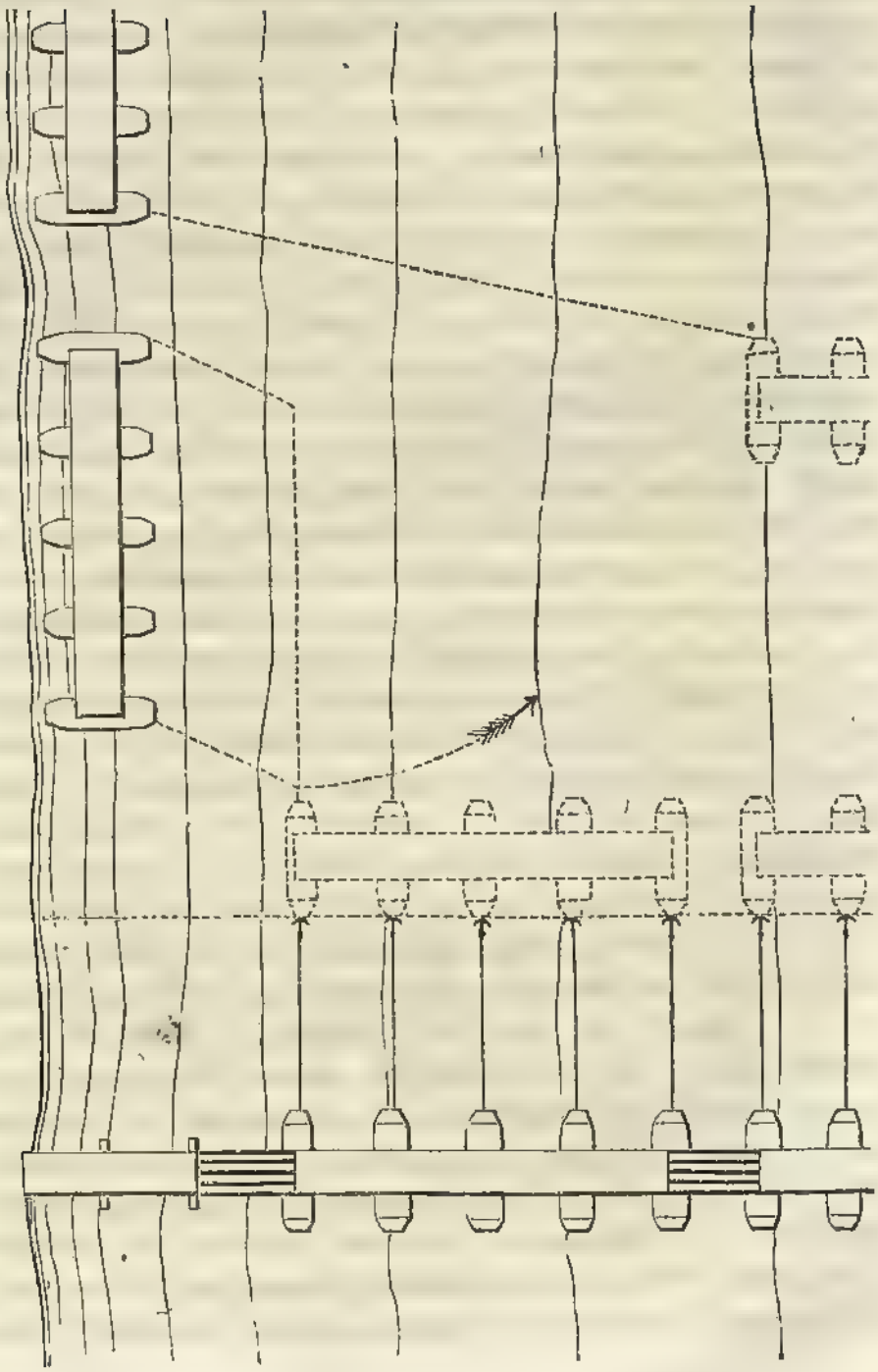
причемъ — рулевые входятъ въ свои мѣста. Далѣе по надлежащимъ командамъ (§ 60), паромъ двигается параллельно берегу, и начальникъ парома наблюдаетъ чтобы его не снесло теченіемъ ниже якорной линіи, для чего даетъ соотвѣтствующія команды, а когда паромъ отойдетъ отъ берега на длину наведенной части моста, то дѣлаетъ паромомъ поворотъ, чтобы стать параллельно мостовой линіи и носами противъ теченія.

Далѣе командуется *«объ табань!»* и, если нужно конецъ парома ближайшій къ берегу приблизить или отдалить отъ послѣдняго, то начальникъ парома приказываетъ №№ 1-мъ вложить весла въ носовыя уключины, дабы войти въ якорную линію противъ своего мѣста. Когда паромъ будетъ подходить къ якорной линіи, командуется *«сушн весла»* или *«весла въ воду»*, а на якорной линіи *«отдай якоря»* *«объ табань»*, а когда паромъ подойдетъ къ наведенной части моста,

«Шабашъ»

номера съ баграми понтона I цѣпляются за наве-

Фиг. 37.



денную часть моста, откуда по командѣ Офицера, подаются брусья паромъ соединяется съ мостомъ, и звено настилается; далѣе по командѣ «*крыни!*» крѣпятся якорныя канаты. Если вводятся, одинъ за другимъ, два парома, то второй отваливаетъ въ то время, когда первый сдѣлаетъ поворотъ, дабы не могло произойти столкновенія. По вводѣ второго парома въ мостовую линію, онъ соединяется съ первымъ звеномъ брусьевъ съ него. Передача брусьевъ и настилки производится слѣдующимъ способомъ: два кладчика №№ 1 и 2, и назначенное для передачи настилки отдѣленіе изъ 8-ми понтонеръ, получающихъ номера отъ 3 до 10-го, тотчасъ по окончаніи укладки настилки съ наведенной уже части моста на 1-й паромъ входятъ на его помостъ и становятся—нечетные номера на верховой, а четные — на низовой сторонѣ; № 1 и 2 на первомъ щитѣ отъ наружной оконечности парома, крайнихъ брусьевъ; №№ 3 и 4 —на 2-мъ щитѣ полотна у перваго стапеля, при вторыхъ отъ краевъ брусьяхъ, № 5 впереди 1 стапеля, а № 6 впереди 3-го, по обѣимъ сторонамъ средняго бруса; №№ 7 и 8 у 3-го стапеля при вторыхъ отъ краевъ брусьяхъ, и №№ 9 и 10 у 4 стапеля при крайнихъ брусьяхъ; затѣмъ по командѣ обучающаго: «*брусья*»—№№ 1 съ 9-мъ, 3 съ 7-мъ, 5 съ 6-мъ, 4 съ 8-мъ и 2 съ 10-мъ, выдвигаютъ брусья впередъ, пока наружные ихъ концы не будутъ приняты отдѣленіемъ I понтона слѣдующаго парома, и уложены на лежень; за тѣмъ №№ 1, 3, 5, 4 и 2, по командѣ Офицера, отталкиваютъ 2-й паромъ и уложивъ брусья на лежень 1 парома, №№ 5 и 6 становятся впереди 2-го стапеля,—всѣ нечетные номера на верховомъ краѣ

настилки; а всѣ четные номера на низовомъ, составляя пары: №№ 1 и 2—первую пару, №№ 3 и 4 вторую и т. д.

По командѣ:

«Настилка!»

Кладчики становятся на брусья для пріема настилки, а 5-я пара, приподнявъ обѣими руками 1-ю доску, за оконечности, вверхъ выше головы, передаетъ ее 4-й парѣ, которая тѣмъ же способомъ передаетъ ее 3-й, эта — 2-й, а 2-я кладчикамъ, укладывающимъ ее на звено брусьевъ, какъ обыкновенно; 2-я, 3-я и 4-я доски передаются точно также, при чемъ за четвертой доской, въ томъ же порядкѣ, подаютъ одинъ за другимъ щиты 4-го стапеля, а вслѣдъ за послѣднимъ щитомъ, 5-я пара, переходя впередъ, становятся между кладчиками и 2-ю парою; 4-я пара, передавъ тѣмъ же способомъ 3-й стапель, переходитъ впередъ и становится между кладчиками и 5-й парой, и такъ далѣе. Если введенъ еще паромъ, то послѣ передачи всѣхъ четырехъ стапелей настилки, пары переходятъ въ томъ порядкѣ, какъ стояли на 2-мъ паромѣ, передаютъ согласно вышеизложеннаго настилку на 3-й и т. д., послѣ чего отдѣленіе возвращается къ мостовому окладу. Передача настилки на выводной паромъ производится тѣмъ же способомъ, но отдѣленіе для передачи состоитъ изъ двухъ кладчиковъ и двухъ паръ. Люди эти подаютъ сперва лежни (съ замками), отталкиваютъ паромъ и передаютъ кладчикамъ оба стапеля настилки. Пажилины для паромовъ подносятся съ берега, по мѣрѣ ввода паромовъ.

§ 101.

Выводъ паромовъ изъ мостовой линіи.

Для вывода парома изъ мостовой линіи, по командѣ обучающаго, вызываются съ берега Нос. пт. Нос. н. и Нос. бр., и соединительное звено разбирается.

Когда паромъ освободится, Офицеръ командуетъ:

«Отвязывай канаты!»

по которой исполняется тоже, что при выводѣ одного понтона (§ 79).

По командѣ:

«Выбирай»

№№ 3 всѣхъ понтоновъ одновременно выбираютъ канаты, дѣйствуя равномѣрно и безъ суеты, дабы всѣ якоря поднять разомъ. Послѣ слова «есть» паромъ идетъ кратчайшимъ путемъ къ берегу, гдѣ и разбирается, въ обратномъ (его сборкѣ) порядкѣ, причемъ изъ первыхъ 4-хъ снятыхъ щитовъ, дѣлаются всходы на I и II понтоны.

ГЛАВА X.

Устройство перевозныхъ паромовъ.

§ 102.

Предварительныя пояснения.

Перевозные паромы составляются: изъ двухъ полуторныхъ, или изъ двухъ двойныхъ, или, наконецъ изъ двухъ полтретныхъ понтоновъ.

При составленіи паромовъ изъ какихъ бы то ни было двухъ понтоновъ, оба послѣдніе ставятся носами противъ теченія, одинъ изъ нихъ (I) у берега, а другой (II) рядомъ съ первымъ на одной высотѣ, бортъ къ борту.

Брусья (изъ смычныхъ), употребляемые для составленія паромовъ по назначенію бываютъ четырехъ родовъ:

а) *Связные*, укладываемые замками на крайнія бортовыя ленты понтоновъ, для соединенія ихъ, по

одному въ носовыхъ и по два въ прочихъ полупонтонахъ, составляющихъ паромъ.

б) *Продольные*, укладываемые поверхъ связныхъ, замками внизъ, надъ серединами понтоновъ и пролета, паралельно бортамъ.

в) *Настилочные*, укладываемые поверхъ продольныхъ, перпендикулярно къ нимъ, и такъ чтобы подъ каждымъ помостомъ (рядомъ досокъ) было по 4 бруса, и

г) *Пажилочные*, укладываемые поверхъ настилки, замками вверхъ, надъ крайними настилочными брусьями и замѣняющіе пажилины.

§ 103.

Составленіе парома изъ полуторныхъ понтоновъ, л. VII Фиг. 73.

Для этого назначаются: 1 Офицеръ, и въ каждый понтонъ по отдѣленію изъ 1 У.-Оф. и 6-ти понтонеръ, называемому номеромъ понтона, отдѣленіе Нос. бр. и 8 паръ Нос. н.

Сверхъ принадлежностей, потребныхъ для снаряженія понтоновъ, нужно:

Брусьевъ		17
Лежней съ замками		4
Досокъ	настилочныхъ	56
	лобовыхъ	4
Пажилинъ		2
Штроповъ	привязныхъ	53
	паромныхъ	28
Вспомогательныхъ канатовъ		4
Перильныхъ стоекъ		6
Якорей съ канатами и закрутнями		2

Отдѣленія, соединивъ по три полупонтона въ два понтона и снарядивъ, ставятъ ихъ у берега, какъ сказано выше, и по командѣ Офицера:

1) «Къ составленію парома».

2) «Приступи!»

№№ 5 и 6 каждаго отдѣленія, привязавъ вспомогательные канаты къ бортовымъ кольцамъ своихъ понтоновъ, выходятъ съ свободными концами изъ понтоновъ и придерживаютъ послѣдніе на берегу, а остальные номера отдѣленій приносятъ:

У.-Оф. понтона I-го—27 привязныхъ и 14 паромныхъ, а У.-Оф. понтона II-го — 26 привязныхъ и 14 паромныхъ штроповъ, №№ 1-е и 2-е обоихъ отдѣленій по одному воспомогательному канату.

По командѣ Офицера:

«Брусья!»

Нос. бр. подносятъ 5 брусьевъ, которые укладываются номерами и У.-Оф.-мъ понтона II-го, замками на свободный бортъ его, такъ чтобы крайній связной брусъ носоваго полупонтона пришелся срединою надъ шпангоутомъ, ближайшимъ къ поперечной стѣнкѣ полупонтона, другой крайній связной брусъ укладывается въ разстояніи длины мостоваго пролета отъ перваго, а прочіе три бруса, между крайними, въ равномъ отъ нихъ и между собою разстояніи ($5^1/_2$ футъ между серединами).

По командѣ Офицера:

«Поднимай, отталкивай!»

Отдѣленіе понтона I, поднимая свободные концы брусьевъ, отталкиваетъ ими понтонъ II до тѣхъ поръ, пока замки брусьевъ не придутся надъ при-

брежною бортовою лентою понтона I, послѣ чего накладываютъ брусья замками на эту ленту.

По командѣ Офицера:

«Продольныя брусья!»

Нос. бр. изъ числа принесенныхъ ими 5 брусьевъ, подаютъ послѣдовательно въ понтоны I и II-й по одному; изъ нихъ первый укладывается №№ 1 и 4-мъ понтона II-го надъ серединою этого понтона, второй брусъ — №№ 2 и 3-й каждаго отдѣленія надъ срединою пролета и, наконецъ, третій брусъ №№ 1 и 4-й понтона I-го надъ серединою его.

Затѣмъ по командѣ:

«Привязывай»

номера отдѣленія понтоновъ привязываютъ сперва связные брусья къ бортовымъ брускамъ привязными штропами, удоборазвязываемымъ узломъ, за тѣмъ №№ 1, 2 и 3-й привязываютъ продольные брусья крестообразно такими же штропами и узлами, въ мѣстахъ встрѣчи этихъ брусьевъ со связными.

По командѣ:

«Настилочныя брусья!»

Нос. бр. изъ числа сложенныхъ ими на берегу семи брусьевъ, подаютъ сперва 5, а потомъ 2, которые принимаются соотвѣтственными номерами отдѣленій и укладываются поверхъ продольныхъ: два крайніе — отступя отъ оконечности продольныхъ брусьевъ на 1 футъ, средній брусъ надъ среднимъ связнымъ, а 4 промежуточные — въ равномъ отъ крайнихъ, средняго и между собою разстояніяхъ.

По командѣ:

«Привязывай!»

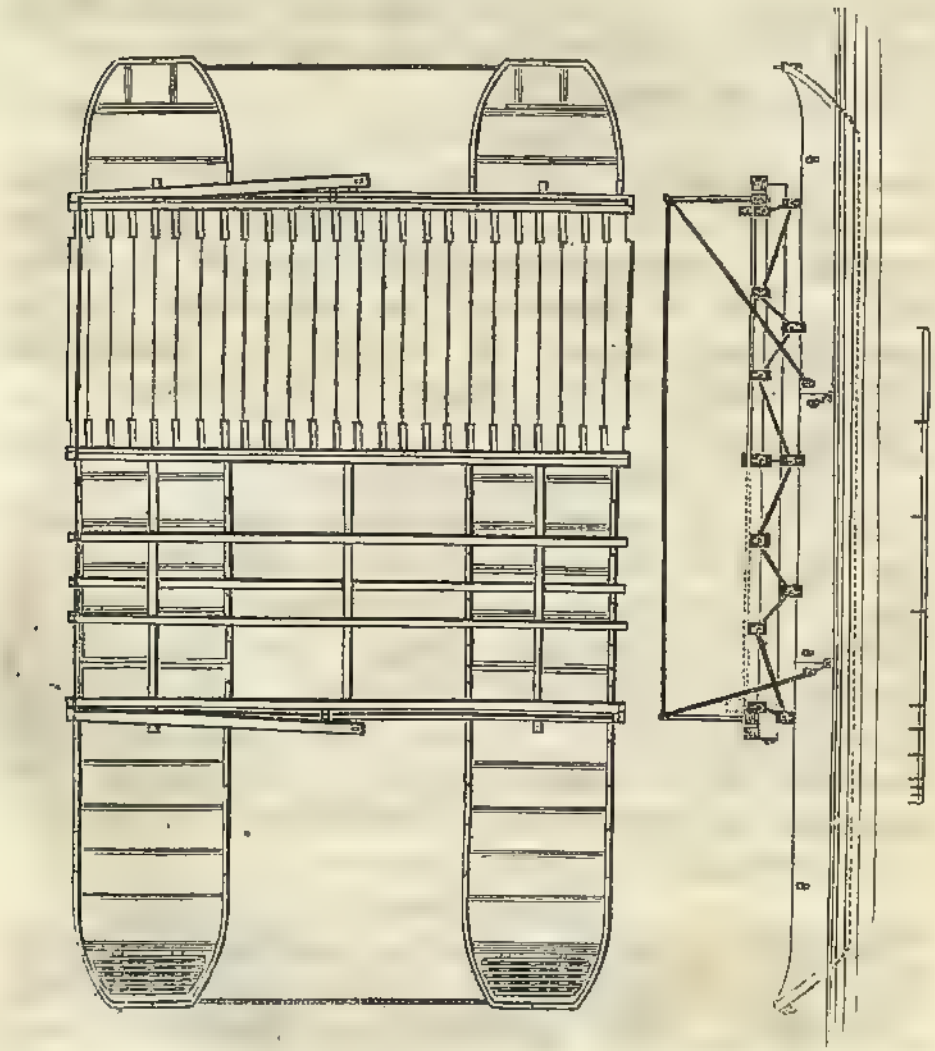
Номера связываютъ кольца крайнихъ настилочныхъ и связныхъ брусьевъ привязными штропами, а остальныхъ 4-хъ настилочныхъ брусьевъ съ коль-

цами смежныхъ связныхъ двумя паромными штропами. По командѣ:

«Настилка!»

На настилочные брусья вдоль понтоновъ настилаются отдѣленіемъ понтона I до середины пролета, а оттуда отдѣленіемъ понтона II, подносимыя Нос. н. доски, съ каждаго края парома по *2* лобовыхъ, и между ними *56* настилочныхъ досокъ, которыя и

Фиг. 38.



пажилятся съ краевъ смычными брусьями, а по срединѣ двумя рядомъ положенными пажилинами. Какъ тѣ такъ и другіе прикрѣпляются къ крайнимъ и среднему настилочнымъ брусьямъ штропами.

Для установки *перильныхъ стоекъ*, на выступающіе концы продольныхъ брусьевъ укладываются съ каждой стороны парома по два лежня съ подвижными замками, въ переплетъ, и привязываются къ нимъ крестообразно привязными штропами; это исполняется крайними номерами отдѣленій, а лежни подносятся Нос. бр. Перильныя стойки вставляются въ два крайнія и одно изъ внутреннихъ гнѣздъ лежней. Въ кольца стоекъ продѣвается вспомогательный канатъ съ трехъ сторонъ парома. Сверхъ того каждая стойка развязывается двумя паромными штропами, концы которыхъ крѣпятся: каждой изъ крайнихъ стоекъ къ бортовому кольцу кормоваго или носоваго полупонтона, близъ ихъ соединенія со среднимъ, и къ кольцу ближайшаго крайняго продольнаго бруса, а средней стойки къ кольцамъ обоихъ крайнихъ продольныхъ брусьевъ.

Каждый паромъ снабжается двумя якорями съ канатами, приносимыми Нос. бр. и укладываемыми на мостки носовыхъ полупонтоновъ; средины канатовъ крѣпятся къ поперечнымъ брускамъ.

Два помоста парома называются относительно теченія верховымъ и низовымъ.

§ 104.

Составленіе парома изъ двойныхъ понтоновъ. Л. VIII. Фиг. 74.

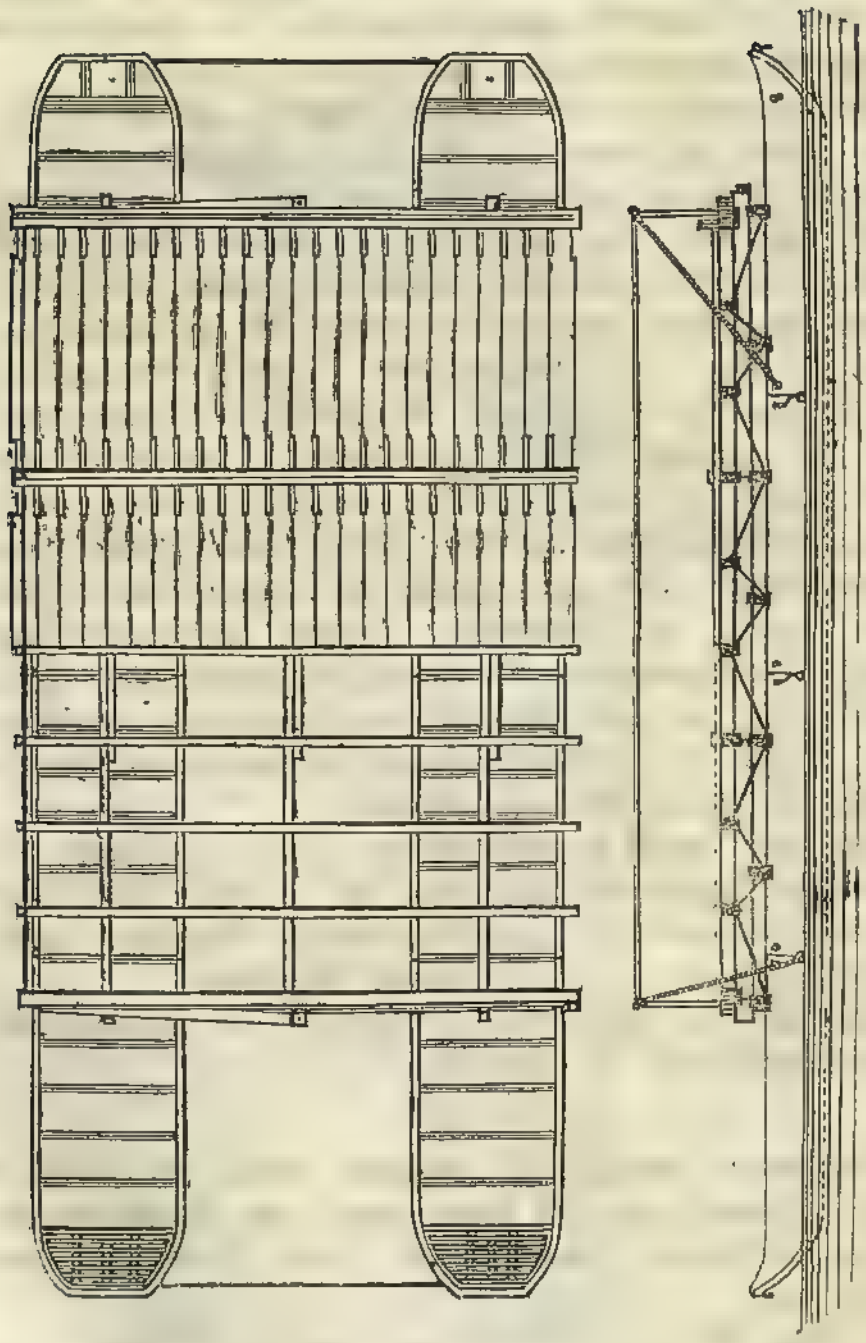
Порядокъ составленія парома тотъ же какъ и предъидущаго, но для составленія его назначается:

Два отдѣленія, каждое изъ 1-го У.-Оф. и 8-ми понтонеръ.

Нос. бр. . . . . 7 паръ

Нос. н. . . . . 8 паръ и

Фиг. 39.



Принадлежности:

Брусьевъ (смычные)	связныхъ	7
	продольныхъ	6
	пастилочныхъ	10
Брусьевъ пажилочныхъ (смычные)		2
Итого		25
Лежней съ замками		4
Досокъ	лобовыхъ	6
	настилочныхъ	84
Пажилинъ		4
Штроповъ	привязныхъ	67
	паромныхъ	36
Перильныхъ стоекъ		6
Вспомогательныхъ канатовъ		4
Якорей съ канатами и закрутнями		2

Крайніе связные брусья укладываются одинъ отъ другаго въ разстояніи полторы длины пролета, причемъ въ носовомъ полупонтонѣ укладываются также какъ и въ предъидущемъ паромѣ; остальные связные брусья въ равномъ отъ крайнихъ и между собою разстояніи ($5^1/_2$ ф. средина отъ средины). Продольные брусья кладутся въ переплетъ, замками на крайніе и третьи отъ противуположныхъ краевъ связные брусья. Укладка настилочныхъ брусьевъ, настилки и пажилка послѣдней совершенно тождественны съ описанными въ предъидущемъ случаѣ.

Три помоста парома называются крайніе верховымъ и низовымъ, а промежуточный — среднимъ.

§ 105.

Составленіе парома изъ полтретьихъ понтоновъ. Л. IX. Фиг. 75.

Порядокъ составленія парома тотъ же, что и предъидущихъ, но для составленія его потребны: Два отдѣленія, каждое изъ одного У.-Оф-ра и 10-ти понтонеръ.

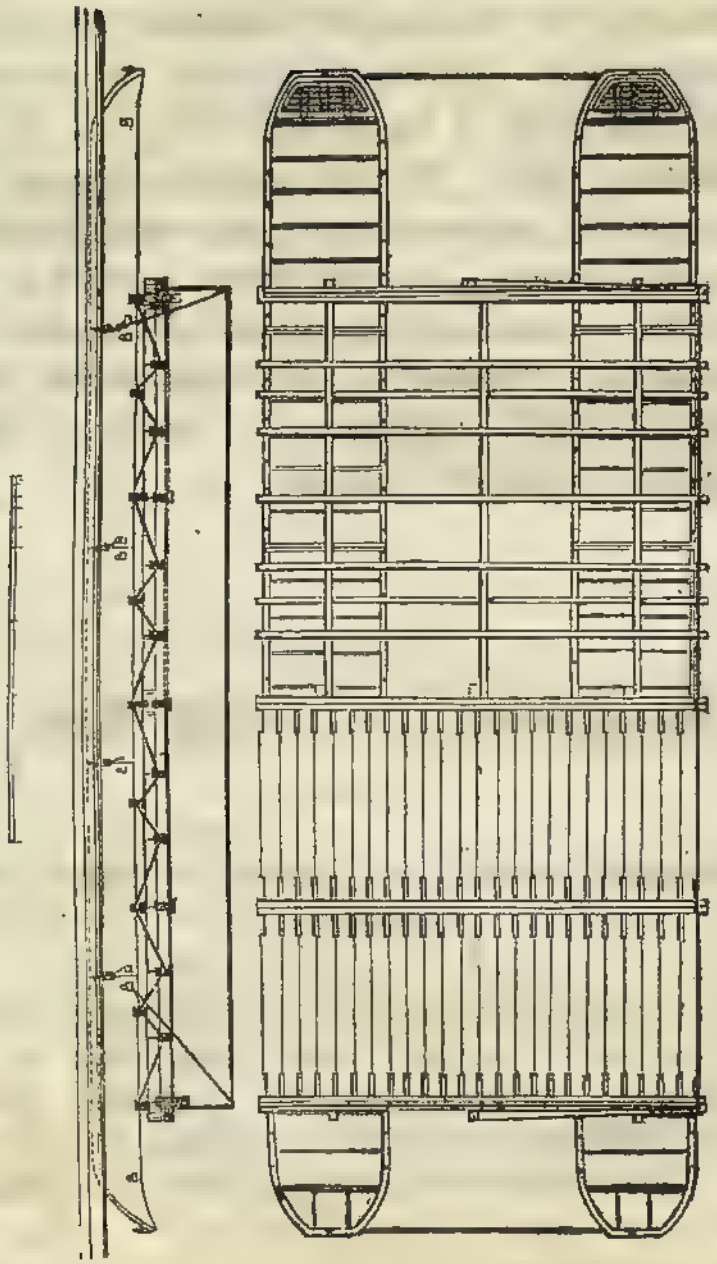
Нос бр. . . . . 9 паръ
Нос. н. . . . . 8 паръ и

Принадлежности:

Брусьевъ (смычные)	связныхъ	9
	продольныхъ	6
	настилочныхъ	13
	пажилочныхъ	2
	Итого	30
Лежней съ замками		4
Досокъ	лобовыхъ	8
	настилочныхъ	112
Якорей съ канатами и закрутнями		2
Пажилинъ		6
Штроповъ	привязныхъ	90
	паромныхъ	44
Перильныхъ стоекъ		6
Вспомогательныхъ канатовъ		8

Крайніе связные брусья укладываются въ разстояніи двухъ пролетовъ одинъ отъ другаго, и такъ чтобы брусъ въ носовомъ полупонтонѣ лежалъ срединою надъ шпангоутомъ, ближайшимъ къ поперечной стѣнкѣ, остальные связные брусья въ равномъ

Фиг. 40.



отъ крайнихъ и между собою разстояніи ($5^1/_2$ ф. средина отъ средины). Шесть продольныхъ брусьевъ укладываются въ переплетъ, замками на крайніе и средній связные брусья. Укладка настилочныхъ брусьевъ, настилки и пажилка послѣдней, подобны изложеннымъ выше. Четыре помоста парома называются: крайніе — *верховымъ* и *низовымъ*, ближайшій изъ промежуточныхъ къ верховому *первый*, и смежный съ нимъ *вторымъ*, *среднимъ* помостами.

Примѣчаніе. Паромъ изъ двухъ понтоновъ устраивается также какъ и выводной, и настилка его заканчивается лобовыми досками.

Приложеніе къ отдѣлу II-му.

Маневрированіе на водѣ отдѣленіемъ понтоновъ.

Флотилія изъ понтоновъ.

1) Для развитія въ гребцахъ и рулевыхъ смѣтливости и ловкости въ управленіи понтонами на водѣ, а также и для оцѣнки степени познаній тѣхъ и другихъ, полезно соединять понтоны одного отдѣленія (7) въ *учебную флотилію* подъ начальствомъ командира взвода.

2) Понтоны образующіе флотилію устанавливаются у берега носами къ нему на полныхъ (3 весла ди-

станціи) интервалахъ, или на тѣсныхъ; (1 весло дистанціи). Въ первомъ случаѣ всѣ понтоны могутъ отвалиавть одновременно, а во второмъ,—попонтонно.

3) Понтонъ, находящійся у берега выше всѣхъ по теченію, и въ которомъ долженъ находиться обучающій, (Оф.-ръ) называется *головнымъ*, а стоящій по теченію ниже всѣхъ — *хвостовымъ* понтономъ.

4) Если Начальникъ повѣряющій греблю, находясь на берегу выше флотиліи, пожелаетъ, чтобы понтоны, отваливъ отъ праваго берега и двигаясь противъ теченія, прошли мимо него одинъ за другимъ на извѣстной дистанціи, то Офицеръ командуетъ:

1) «Попонтонно, на два (3, 4—) понтона дистанціи.»

2) «Головной понтонъ, отваливай!»

По этой командѣ, рулевой головного понтона, поворачиваетъ его носомъ противъ теченія, взявъ, лѣво-на-бортъ, и когда понтонъ приметъ положеніе параллельное берегу, командуетъ «обѣ греби!» Рулевые прочихъ понтоновъ, отваливъ, берутъ тоже лѣво-на-бортъ, пока понтоны не станутъ за кормою въ линію по головному, и командуютъ «весла въ воду», если дистанція мала, «навались» если дистанція велика и, наконецъ, — «обѣ греби» если дистанція вѣрна.

5) Когда флотилія поравняется съ Начальникомъ, то для отданія ему чести, Офицеръ командуетъ: Отданіе чести.

«Весла на валекъ!»

Гребцы всѣхъ понтоновъ, вынувъ изъ уключинъ весла и опустивъ ихъ вальками на дно понтона,

держатъ отвѣсно въ лѣвой рукѣ, поворотясь лицомъ къ начальнику, а рулевые, имѣя лопасти веселъ въ водѣ, поворачиваются также лицомъ къ начальнику и, держа лѣвыми руками за вальки, прикладываютъ правыя — къ козырьку головнаго убора. Также отдаетъ честъ и Офицеръ.

Если Начальникъ обратится къ понтонерамъ съ привѣтствіемъ, то по отвѣтѣ на оное, Оф.-ръ командуетъ.:

«На воду.»

Построеніе фронта.

6) Для *построенія фронта*, Оф.-ръ командуетъ: «По головному понтону стройся—налѣво (направо)!»

Рулевой головного понтона командуетъ:

«Весла въ воду»

а рулевые прочихъ понтоновъ держатъ «право—(лѣво)—на-бортъ» и, сдѣлавъ носомъ понтона полуоборотъ на лѣво – (на право), ведутъ понтоны по этому, новому направленію. Поравнявшись носами понтоновъ съ кормою головнаго, берутъ лѣво — (право) на-бортъ, и сдѣлавъ полуоборотъ направо (налѣво) держатся этого направленія, отчего понтоны пойдутъ параллельно бортамъ головного понтона; когда же носы поравняются съ половиною послѣдняго, то рулевые командуютъ «весла въ воду!» за тѣмъ Офиц. командуетъ

1) «Прямо!»

2) «Равненіе по головному понтону!»

а рулевые:

«Обѣ греби!»

стараясь равняться.

Слѣдуетъ имѣть въ виду, чтобы понтоны, идущіе

фронтомъ, находились одинъ отъ другаго на полныхъ интервалахъ (пунктъ 2).

Повороты кругомъ и назадъ.

7) Если желаютъ движущуюся флотилію повернуть *на-право* — (лѣво) — *кругомъ*, или *на-право* — (лѣво) — *назадъ*, то Офиц. даетъ соотвѣтствующія команды, которыя исполняются по правиламъ, изложеннымъ въ § 55.

8) Если флотилію, движущуюся фронтомъ, желаютъ вытянуть въ линію по-понтонно въ ту сторону, куда производилось движеніе, то Офиц. командуетъ:

1) «Хвостовой (или головной) понтонъ, прямо»

2) *Попонтонно, на одинъ* (2 или 3) *понтона дистанціи.*

Хвостовой (или головной) понтонъ идетъ по прежнему направленію, а рулевые прочихъ — берутъ право — (или лѣво) - на-бортъ, поворачивая ихъ въ полуоборотъ налѣво (или на-право), а когда носы понтоновъ станутъ за кормою хвостового, (головного) берутъ лѣво — (право) — на-бортъ, пока оси понтоновъ поставятъ въ линію хвостового (или головного), наблюдая притомъ и вѣрность дистанціи между понтонами: для уменьшенія ея командуютъ «навались!», а для увеличенія «весла въ воду!»

Миновапіе препятствій

9) Во время движенія флотиліи по-понтонно, удобно испытывать знаніе рулевыхъ при встрѣчѣ препятствій.

Для сего Офиц. командуетъ:

«*Головному* (или хвостовому) *понтону съ обоихъ бортовъ препятствіе.*»

Рулевой и гребцы головного (хвостового) понтона исполняютъ изложенное въ § 59, пока Офиц. не подаетъ команды:

«Объ[illegible]греби»

Рулевые прочихъ понтоновъ замѣчаютъ мѣста, въ которыхъ застали головной (хвостовой) понтонъ объ команды и, достигнувъ этихъ пунктовъ, исполняютъ между ними послѣдовательно тоже, что и головной (хвостовой) понтонъ.

Подобнымъ образомъ дается команда и для препятствія съ одного лишь борта.

10) Кромѣ изложеннаго въ пунктѣ 6-мъ способа построенія фронта при движеніи флотиліи по-понтонно, можно исполнить тоже, одновременнымъ поворотомъ всѣхъ понтоновъ направо или налѣво, по исполненіи которыхъ и вслѣдъ за командою «*прямо*!» Офиц. прибавляетъ:

«Равненіе по головному (хвостовому) понтону».

Захожденіе фронтомъ.

11) Еслибы понадобилось флотиліею, движущеюся фронтомъ, сдѣлать захожденіе фронтомъ же направо или налѣво, то Оф-ръ командуетъ:

«По головному (хвостовому) понтону захожденіе на право!»

«(или на лѣво!)»

Рулевой понтона, по которому дѣлается захожденіе, долженъ повернуть носъ понтона вправо (влѣво) не двигая понтона ни впередъ, ни назадъ и притомъ такъ, чтобы понтонъ описалъ четверть круга въ продолженіи захожденія всей флотиліи, а потому рулевой этого понтона командуетъ «*весла въ воду*!» и самъ исподволь дѣлаетъ поворотъ понтона вправо или влѣво, взявъ для сего лѣво-или-право-на-бортъ. Рулевые прочихъ понтоновъ должны разсчитывать поворотъ своихъ понтоновъ такъ—чтобы онъ былъ оконченъ только при входѣ носовъ въ линію директіональнаго (на мѣстѣ вращающагося) понтона и

держать отъ него надлежащую дистанцію. Что касается силы гребли понтоновъ дѣлающихъ захожденіе, то она должна соразмѣряться съ величиною разстоянія каждаго изъ нихъ отъ дирекціональнаго. Когда захожденіе сдѣлано, то Оф-ръ командуетъ: 1) «Прямо, 2) равненіе по головному (хвостовому) понтону»

а рулевые

«Обѣ греби!»

Если же Оф-ръ желаетъ повѣрить правильность дистанцій между понтонами, то, по окончаніи захожденія, командуетъ: Повѣрка разстояній.

«Стой равняйсь!»

по которой рулевые командуютъ:

«Весла въ воду»!

Исполненіе этого маневра, съ соблюденіемъ, при захожденіи, полнаго равненія понтоновъ, весьма трудно, такъ какъ требуетъ особенныхъ снаровокъ отъ рулевыхъ и гребцовъ, но обученіе сему полезно, потому что этотъ маневръ употребляется при разводкѣ моста поворотомъ. Вообще же исполненіе этого маневра считается возможнымъ при слабомъ и среднемъ теченіяхъ, въ какомъ бы положеніи относительно береговъ флотилія ни находилась до начала его; при быстромъ же теченіи исполненіе его возможно только тогда, когда до захожденія, оси понтоновъ стоящей фронтомъ флотиліи, были перпендикулярны теченію.

12) Если обучающій пожелаетъ окончить ученіе, то если флотилія была обращена носами къ берегу, командуетъ: Причаливаніе флотиліи къ берегу.

«Къ берегу, причаливай».

Если же флотилія двигалась по-понтонно, то командуетъ:

1) «Головной понтонъ къ берегу, 2) стройся на-право (на-лѣво)»

и 3) «Причаливай!»

Какъ по той, такъ и по другой командамъ, рулевые направляютъ свои понтоны къ берегу, стараясь особенно вѣрно держать между ними дистанціи, дабы одинъ съ другимъ не столкнулись; касательно же причаливанія, руководствуются правилами изложенными въ главѣ IV-й.

ОТДѢЛЪ III.

Наводка и разводка понтонныхъ мостовъ. Различнаго рода переправы.

ГЛАВА XI.

Средства Понтоннаго баталіона для устройства мостовъ.

§ 106.

Расчетъ длины моста одного понтоннаго парка, въ разныхъ случаяхъ.

Понтонный баталіонъ возитъ за собою средства для устройства мостовъ въ слѣдующихъ размѣрахъ:

1) *По числу устоевъ:*

28 понтоновъ и 8 козелъ, или 36 пролетовъ на нихъ и одинъ пролетъ между послѣднимъ устоемъ и берегомъ, даютъ мостъ длиною 115 саж. 1 ф. $2^1/_2$ дюйм. Но какъ, а) слѣдуетъ оставлять въ запасѣ не менѣе двухъ полупонтоновъ и одной перекладины, то останется 34 устоя, или 35 пролетовъ; б) принявъ во вниманіе укороченіе моста отъ устройства въ немъ выводныхъ паромовъ, получится длина его *101* саж. (нормальная). Если будетъ положено по 5-ти брусьевъ на звено,—какъ обыкновенно, то по мосту могутъ быть переправляемы всѣ роды войскъ и тяжести, возимыя за арміею, исключая осадной артиллеріи.

2) *По количеству настилки.*

а) При устройствѣ моста нормальной длины, употребится въ дѣло 160 брусьевъ; остальные 64 пред-

назначаются для увеличенія числа брусьевъ каждаго звена до 6-ти, на случай переправы осадной артиллеріи и 32 въ запасъ; б) Если же по мосту не предполагается переправлять осадной артиллеріи, а необходимо сдѣлать его длиннѣе нормальнаго, то, заготовивъ на мѣстѣ переправы 9 устоевъ (козловыхъ, плотовыхъ и т. п.) и употребивъ въ дѣло 41 звено брусьевъ, по 5 (205) и всю запасную настилку, можно довести длину его до *128* саж., причемъ запасные брусья употребить на пажилку; в) Уложивъ на каждое звено по 4 бруса и употребивъ въ настилку всѣ доски, служащія обыкновенно для покрытія дна понтона, съ 15-ю посторонними устоями, получится мостъ длиною *146* саж.; въ запасѣ останется одинъ постоянный устой, одинъ понтонъ, 10 досокъ и 10 брусьевъ. По мосту о 4-хъ брусьяхъ въ звенѣ могутъ переправляться всѣ роды войскъ, за исключеніемъ очень тяжелыхъ повозокъ.

Но при постройкѣ удлиненнаго моста, если пріобрѣтенные устои будутъ по преимуществу пловучіе, слѣдуетъ озаботиться пріобрѣтеніемъ недостающихъ якорей и канатовъ *).

§ 107.

Число козелъ парка и длина полевыхъ мостовъ изъ нихъ устраиваемыхъ

Понтонный паркъ, по числу возимыхъ перекладинъ, можетъ установить одновременно 8 козелъ,

*) Напримѣръ, изъ числа возимыхъ якорей и канатовъ при саперныхъ ротахъ, или полевыхъ инженерныхъ паркахъ, или же, наконецъ, займомъ или покупкою на частныхъ судахъ и пристаняхъ.—Приэтомъ понтонеръ долженъ имѣть въ виду и нарочно устраиваемые снаряды для замѣны якорей (якорныя корзины, жерновые камни и т. п.).

но ногъ имѣется для 12-ти, въ виду различной глубины мѣстъ ихъ установки. Вслѣдствіи чего, можно одновременно поставить:

	4	козла	съ 8	футов.	ногами	Всего 8.
	4	—	— 12	—	—	
или	4	—	— 12	—	—	Всего 8.
	4	—	— 16	—	—	
или	2	—	— 8	—	—	Всего 8.
	2	—	— 12	—	—	
	4	—	— 16	—	—	

и т. д. Посему каждый понтонный паркъ можетъ выдѣлить изъ себя отдѣленіе для устройства полевого моста черезъ оврагъ, шириною 22 и наибольшею глубиною $1^1/_2$ саж.

§ 108.

Средства отдѣленій парка для устройства мостовъ.

Каждое отдѣленіе парка имѣетъ средства для устройства моста длиною 28 саж. Полупаркъ даетъ мостъ длиною 56 саж.

Наконецъ, изъ трехъ отдѣленій парка можно устроить мостъ длиною 75 саж. *).

*) Непропорціональность длинъ моста изъ цѣлаго парка, полупарка и каждаго изъ его отдѣленій зависитъ отъ того, что при мостахъ изъ полупарка и одного отдѣленія не предполагается устраивать выводныхъ паромовъ, ни оставлять въ запасъ перекладинъ.

ГЛАВА XII.

Выборъ мѣста переправы.

§ 109.

Различные роды переправъ.

Переправы войскъ и ихъ тяжестей могутъ производиться по военнымъ мостамъ, а также на понтонахъ и паромахъ, или а) *при обыкновенныхъ походныхъ движеніяхъ*, съ цѣлью споспѣшествовать отряду въ достиженіи извѣстныхъ пунктовъ въ возможно-кратчайшее время, или б) *съ цѣлью преслѣдованія отступающаго непріятеля* и в) въ виду непремѣнной надобности *въ занятіи позиціи, отдѣляемой отъ насъ рѣкою*. Въ первомъ случаѣ переправа считается *обыкновенною*, во второмъ и третьемъ *наступательною*. Наконецъ, военные мосты устраиваются иногда на продолжительное время, въ тылу арміи, съ цѣлью обезпеченія отступленія войскъ и обороны рѣки—переправа *оборонительная*.

Обозрѣніе и развѣдки мѣстности для выбора мѣста переправы, вообще производятся по распоряженію Главнокомандующаго или Начальника отряда, и въ указанныхъ ими предѣлахъ протяженія рѣки, офицерами Генеральнаго Штаба, совмѣстно съ начальникомъ инженеровъ отряда, или лицомъ, отъ него назначеннымъ. Первые опредѣляютъ степень удобства пункта переправы, сообразно съ назначеніемъ ея по отношенію къ дѣйствіямъ войскъ; послѣдніе же въ свою очередь опредѣляютъ возможность устройства переправы на избранномъ первыми мѣстѣ въ отношеніи техническомъ, для чего: а) изслѣдываютъ въ подробности свойства рѣки, дна

ея и береговъ, а также: б) составляютъ соображенія о техническихъ средствахъ какъ возимыхъ при отрядѣ, такъ и представляемыхъ данною мѣстностью и обстоятельствами времени, мѣста, военныхъ и статическихъ условій края и проч.

§ 110.

Обстоятельства неблагопріятствующія наводкѣ моста въ данномъ пунктѣ и переправѣ вообще, или даже могущія сдѣлать ихъ невозможными, могутъ быть слѣдующія: Обстоятельства неблагопріятствующія переправѣ.

1) Скорость теченія превосходящая предѣлъ возможности устройства моста (быстротоки болѣе 8 футъ въ секунду) или если рѣка подвержена внезапнымъ разливамъ на слишкомъ большомъ протяженіи.

2) Если устройство доступовъ къ мѣсту переправы, какъ по разстоянію такъ и по свойствамъ мѣстности, представляетъ чрезвычайныя затрудненія.

3) Если ширина и профиль рѣки не дозволяютъ устроить мостъ средствами баталіона, а мѣстныя средства не представляютъ возможности ихъ пополнить.

4) Если устройство спусковъ средствами имѣющимися при отрядѣ представляетъ непреодолимыя затрудненія.

5) Если берегъ затрудняетъ спускъ полупонтоновъ на воду, до невозможности.

6) Если по близости избираемаго для моста пункта не представляется въ какой либо мѣрѣ достаточно мѣста для устройства мостового склада.

7) Если непараллельное берегу теченіе образуетъ съ нимъ уголъ больщій 25°.

8) Если рѣка имѣетъ много отмелей, дѣлающихъ невозможнымъ употребленіе пловучихъ устоевъ, а на мѣстѣ нельзя добыть недостающаго числа козелъ или средствъ для другихъ твердыхъ устоевъ, и дно такъ топко и вязко, что переправа въ бродъ невозможна.

§111.

Тактическія условія наступательной переправы.

Пунктъ для наступательной переправы въ тактическомъ отношеніи будетъ удобенъ:

1) Если рѣка представляетъ входящее къ нашей сторонѣ колѣно.

2) Если берегъ наступающаго командуетъ противоположнымъ.

3) Для возможнаго укрытія подготовленій къ переправѣ отъ развѣдывательныхъ—на противоположномъ берегу,—партій непріятеля, лучше если нашъ берегъ имѣетъ естественныя закрытія (напр. покрытъ лѣсомъ, камышемъ и т. п.).

4) Если на противоположномъ берегу, въ сферѣ выстрѣловъ съ береговыхъ батарей, встрѣчаются предметы, занятіе которыхъ можетъ усилить позицію отряда наступающаго, переправленнаго на тотъ берегъ.

5) Близость къ наступающему впаденія въ рѣку, чрезъ которую устроивается переправа, другой рѣки, на которой бы можно было, собравъ мостъ, сплавить его одновременно, или участками, и тѣмъ быстрѣе навести въ данномъ мѣстѣ.

6) Если свойство мѣстности противоположнаго берега не представляетъ техническихъ затрудненій (наприм. болота, открытый плитнякъ, командующія

высоты и т. п.) въ постройкѣ предмостнаго укрѣпленія.

7) Площади обоихъ береговъ избираемаго пункта должны быть на столько *обширны*, чтобы сборъ войскъ для переправы и вступленія ихъ на противоположный берегъ были возможны, а вблизи послѣднихъ были бы удободостижимыя дороги.

8) Если предполагаютъ устроивать рядомъ два или три моста, то разстояніе между ними не должно быть менѣе 150 саж.

§ 112.

Тактическія условія оборонительной переправы.

Удобство пункта для оборонительной переправы обусловливается слѣдующимъ:

1) Если направленіе рѣки по возможности прямо.

2) Если берегъ ближайшій къ непріятелю командуемъ противоположнымъ.

3) Если берегъ ближайшій къ непріятелю изобилуетъ предметами, способствующими усиленію предмостнаго укрѣпленія или искусственныхъ препятствій.

4) Если отъ стороны непріятеля нѣтъ рѣки, впадающей въ обороняемую рѣку.

5) Если на рѣкѣ, по направленію дорогъ противоположнаго берега, нѣтъ бродовъ, мостовъ и судовъ.

§ 113.

Обязанности Офицера при развѣдкахъ о мѣстахъ для переправы.

Согласно вышеизложеннаго, на обязанности Офицера Инженернаго корпуса, командированнаго для обозрѣнія и развѣдокъ по выбору мѣста для переправы, возлагается:

1) Промѣръ ширины рѣки, составленія *профили* ея, а слѣдовательно и опредѣленіе мѣста, рода по-

требныхъ устоевъ и времени, къ какому устройство моста можетъ быть окончено.

2) Мѣсто *узкое* слѣдуетъ предпочитать широкому, если берега удовлетворяютъ условіямъ, которыя слѣдуетъ имѣть въ виду при устройствѣ переправы, а теченіе не очень сильное. При тѣхъ-же условіяхъ, слѣдуетъ пользоваться *отмелями*, *островами* и косами, если таковые могутъ сократить длину моста.

3) Опредѣлить скорость теченія и грунтъ на днѣ рѣки, по которымъ можно опредѣлить какъ линіи якорей, такъ и число ихъ и способъ закидыванія, предпочитая для моста такое мѣсто, гдѣ *скорость* теченія въ долинной струѣ *наименьшая*.

4) Если *противоположный берегъ занятъ непріятелемъ*, то кромѣ избранія пункта для моста, слѣдуетъ: озаботиться пріисканіемъ такого, гдѣ бы скрытно отъ непріятеля можно было спустить понтоны и сплавить мостъ цѣлый, или по частямъ.

5) Опредѣлить мѣсто для переправы *дессанта:* послѣднѣе непремѣнно должно быть выше избраннаго для моста, дабы непріятель лишенъ былъ возможности, мѣшать устройству моста, спускомъ по теченію разрушительныхъ предметовъ.

6) Если пунктъ переправы находится подъ выстрѣлами непріятеля, то *мѣсто* для *понтонныхъ фуръ* должно быть по возможности *закрытое* и притомъ избрано такъ, чтобы, находясь вблизи моста, онѣ не мѣшали движенія войскъ.

7) Надлежитъ освѣдомляться у мѣстныхъ жителей, подвержена-ли рѣка разливамъ и быстрому спаду воды, дабы соотвѣтственно съ этими свойствами проэктировать спуски, въѣзды и самую постройку моста.

8) Опредѣлить кубическое содержаніе выемки и насыпки спусковъ и дамбъ, а слѣдовательно и количество матеріаловъ, инструментовъ и рабочихъ, нужныхъ для ихъ устройства.

§ 114.

Условія возможности наводить понтонный мостъ вблизи непріятеля.

Наводка моста возможна лишь тогда, когда противоположный берегъ не занятъ непріятелемъ, или, когда сей послѣдній сбитъ дѣйствіемъ береговыхъ батарей и переправившимся дессантомъ, который, прикрывъ собою мѣсто избранное для переправы, лишаетъ непріятеля возможности открыть огонь. Подъ выстрѣлами же непріятеля никакая наводка моста, при нынѣшнемъ скорострѣльномъ оружіи, невозможна.

§ 115.

Распоряженія по утвержденіи избраннаго пункта переправы.

Лица, окончившія обозрѣніе и развѣдки доносятъ о результатахъ сего Начальству ихъ командировавшему. Затѣмъ по воспослѣдованіи рѣшенія Главнокомандующаго, или Начальника отряда по вопросамъ: 1) переправѣ дессанта, 2) о наводкѣ моста, и 3) о переправѣ войскъ, Командиръ Понтоннаго баталіона получаетъ чрезъ Начальника Инженеровъ письменное приказаніе о томъ:

1) Въ какомъ мѣстѣ и къ какому времени долженъ быть переправленъ дессантъ, и число войскъ по роду оружія, его составляющее.

2) Въ какомъ мѣстѣ, какой длины и къ какому времени, долженъ быть устроенъ мостъ, а также родъ войскъ и тяжестей, предназначаемыхъ къ переправѣ по немъ.

Если почему либо оказалось бы, что предписанія въ цѣломъ выполнить невозможно, то Командиръ баталіона, не приступая къ исполненію предписанія, доноситъ по командѣ о невозможности исполнить требуемое, съ изложеніемъ на то причинъ. Въ случаѣ же, что необходимо измѣнить лишь что либо въ частностяхъ, то немедленно приступивъ къ исполненію Ком. Б-на доноситъ по начальству о встрѣченныхъ затрудненіяхъ, съ предложеніемъ мѣръ, какія по его мнѣнію оказываются необходимыми, для успѣшной переправы войскъ.

Примѣчаніе. Постройка береговыхъ батарей и предмостнаго укрѣпленія одновременно съ устройствомъ моста ни въ какомъ случаѣ не должна быть возлагаема на понтонеръ, имѣющихъ достаточно работы, при незначительномъ своемъ личномъ составѣ баталіона

ГЛАВА XIII.

Производство приготовительныхъ къ переправѣ работъ.

§ 116.

о мѣрахъ по производству приготовительныхъ работъ.

По полученіи предписанія объ устройствѣ переправы, Командиръ баталіона озабочивается чтобы предварительныя работы произведены были, по возможности, до прибытія парка на мѣсто; для чего или лично отправляется къ пункту переправы, или командируетъ туда одного изъ старшихъ офицеровъ съ одной или двумя фурами № 6, снабдивъ ихъ:

2—4 промѣрными канатами.
1 цѣпью.
1 эккеромъ.

2—4 баграми.
1 лотомъ.
4 якорями.
2 концами якорнаго каната.
12 флагами и
1 рупоромъ; также назначаетъ отъ 2-хъ до 4-хъ унтеръ-офицеровъ и отъ 10 до 20 понтонеръ.

На обязанность командированнаго Офицера возлагается:

1) *Опредѣлить направленіи линіи моста;*
2) *Точное измѣреніе ширины рѣки;*
3) *Измѣреніе глубины рѣки, особенно тщательно у береговъ, на долинной струѣ и отмеляхъ, опредѣленіе свойствъ ея дна и составленіе профили;*
4) *Опредѣленіе скорости теченія рѣки;*
5) *Разбивка верховой и низовой якорныхъ линій;*
6) *Разбивка мѣста мостоваго склада;*
7) *Трасировка спусковъ и дамбъ*, и если возможно,—приступить безотлагательно къ устройству ихъ.

§ 117.

Опредѣленіе направленія линіи моста.

Направленіе моста или *мостовая линія*, есть продольная линія, проходящая чрезъ средину мостоваго полотна. Она должна быть избираема кратчайшая и по возможности перпендикулярная къ теченію рѣки, такъ какъ при сильномъ теченіи, этимъ облегчается вводъ плавучихъ устоевъ и также выводъ паромовъ пропуска, а равно избѣгается опасность, что якоря отъ боковаго дѣйствія теченія на канаты могутъ ползти, а мостъ повреждаться или быть даже сорванъ.

При перпендикулярномъ положеніи этой линіи къ теченію, мостъ называется *прямымъ;* но если обстоятельства вынудятъ опредѣлить направленіе моста

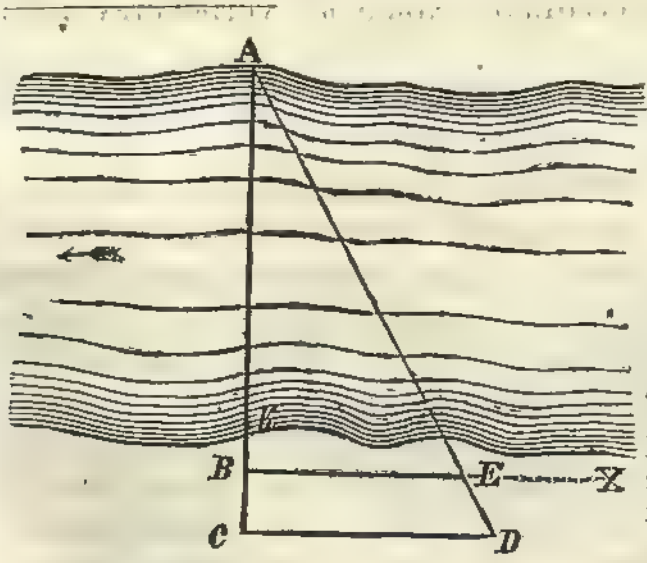
подъ угломъ къ теченію, то пловучіе устои во всякомъ случаѣ станутъ длиною своею въ направленіи его, на основаніи свойствъ оснастки понтоновъ съ подушкою на нихъ, дающей имъ возможность вращаться или поворачиваться до 25° въ каждую сторону отъ мостовой линіи. Мостъ, въ такомъ случаѣ называется *косымъ*. Допускаемый предѣлъ поворота понтоновъ не долженъ превосходить 25°, какъ выше означено.

Избранная Офицеромъ мостовая линія, по двумъ точкамъ, взятымъ на обоихъ берегахъ, означается флагами; затѣмъ на каждомъ изъ береговъ, линія эта провѣшивается еще однимъ флагомъ.

§ 118.

Измѣреніе ширины и глубины рѣки и разузнаніе грунта дна.

Опредѣленіе ширины рѣки производится способами какъ геометрическимъ *), такъ въ тоже время и



*) Самый простой способъ измѣренія ширины рѣки помощію эккера или шнура, слѣдующій:

Откладываютъ опредѣленное разстояніе BC. возстановляютъ два перпендикуляра CD., также опредѣленной длины и BX.; означаютъ на линіи BX. точку E. лежащую на AD. и измѣряютъ BE.

$$AB = \frac{BC \times BE}{CD - BE}.$$

Изъ результата вычитаютъ BK.

Къ выводу прибавляется на погрѣшность, на каждыя 25 саженъ ширины одна сажень (при работѣ эккеромъ).

непосредственнымъ ея измѣреніемъ, съ одновременнымъ составленіемъ профили и опредѣленіемъ свойствъ дна рѣки.

Непосредственное измѣреніе рѣки производится промѣрнымъ канатомъ: Спустивъ двѣ лодки на воду и снабдивъ одну изъ нихъ 2-мя якорями съ канатами, Офицеръ приказываетъ ей стать приблизительно на срединѣ рѣки, для чего лодка, выйдя туда выше мостовой линіи шагахъ въ 30-ти, отдаетъ верховой якорь и спустясь на немъ ниже линіи моста на такое же растояніе, отдаетъ низовой; за тѣмъ, выбирая верховой канатъ, поднимается на линію моста, выравнивается на ней при помощи весла, поставленнаго вертикально и крѣпитъ оба каната.

Въ это время людьми второй лодки приносятся на берегъ два якоря, одинъ закапывается на мостовой линіи, рымомъ къ водѣ, а другой берется въ лодку, куда укладываются также лотъ, багры, отъ 2 до 4-хъ связанныхъ промѣрныхъ канатовъ (широкою бухтою). Конецъ промѣрнаго каната у одной изъ крайнихъ мѣтокъ крѣпится къ рыму закопаннаго якоря, лодка отваливаетъ отъ берега, травя канатъ. Дойдя до лодки стоящей на срединѣ передаютъ на нее слабину промѣрнаго каната, которая укладывается въ ключины бортовъ и, идя къ противоположному берегу, лодка продолжаетъ травить.

Дойдя до берега, Офицеръ приказываетъ закопать привязанный якорь на линіи моста, какъ и на противоположномъ берегу и, продѣвъ сквозь рымъ конецъ промѣрнаго каната, натянуть слабину, чему помогаютъ и люди, съ другой лодки; послѣ чего крѣпятъ его къ рыму. Наконецъ, отваливъ отъ берега и идя по канату, носомъ противъ теченія, у каждой мѣтки промѣрнаго каната, съ носа и кормы,

опредѣляютъ баграми, а въ мѣстахъ глубокихъ, опуская на дно лотъ, глубину рѣки, записывая промѣры; ударами же багра и веселъ въ дно рѣки, въ мелкихъ мѣстахъ, а въ глубокихъ-осалкою лота, (*) опредѣляютъ грунтъ дна.

По окончаніи измѣренія, лодка стоявшая на срединѣ рѣки, по знаку Офицера, отдавъ промѣрный канатъ, поднимаетъ оба свои якоря и идетъ къ противуположному берегу, отвязываетъ отъ якоря промѣрный канатъ а У.-Оф, замѣтивъ ближайшую къ рыму мѣтку, приказываетъ взять въ лодку якорь и выбирать канатъ, считая число его мѣтокъ; число промежутковъ между мѣтками, умноженное на 21 ф. 9½ дюймовъ, дастъ ширину рѣки, а число мѣтокъ опредѣлитъ число устоевъ, предполагаемаго моста.

Погрѣшность при измѣреніи будетъ тѣмъ большая, чѣмъ слабѣе былъ натянутъ канатъ, что не мало зависитъ отъ силы теченія; при среднемъ теченіи, погрѣшность на 100 саж. составляетъ приблизительно одинъ пролетъ.

Согласно даннымъ, полученнымъ при измѣреніи ширины и глубины, Офицеръ составляетъ *профиль рѣки*, на графленной бумагѣ, отъ руки.

Если время позволитъ, то составляется *профиль рѣки и по верховой якорной линіи*.

Средняя величина геометрическаго и непосредственнаго измѣреній, достаточно вѣрно опредѣлитъ ширину рѣки.

(*) Лотъ предъ употребленіемъ покрывается слоемъ сала.

§ 119.

Для этого на берегу, выше мостовой линіи въ 50 до 100 саж., провѣшиваютъ 2-мя флагами, линію ей паралельную, выходятъ на лодкѣ въ долинную струю, (гдѣ обыкновенно скорость теченія наибольшая) выше верховой линіи и, повернувъ по теченію, бросаютъ, поравнявшись съ нею, поплавокъ [небольшой кусокъ дерева, ящикъ, съ привѣшеннымъ снизу грузомъ, или бутылка до половины наполненная водою и крѣпко закупоренная]. Мгновеніе выбрасыванія поплавка замѣчается у верховой линіи У.-Оф-ромъ, который даетъ знать о немъ словомъ «есть» Офицеру стоящему у мостовой линіи и наблюдающему, по секуднымъ часамъ, когда поплавокъ доплыветъ до нея. Раздѣливъ пройденное поплавкомъ разстояніе (въ футахъ) на число секундъ употребленное поплавкомъ на прохожденіе этого разстоянія, получится скорость теченія рѣки. Повторивъ эти наблюденія отъ 2—3 разъ и взявъ среднее ариѳметическое, получаютъ *среднюю скорость* въ долинной струѣ, или наибольшую скорость теченія на поверхности воды *). Измѣреніе скорости теченія.

При скорости до $1^1/_2$ фут., теченіе называется *слабымъ*, отъ $1^1/_2$ до 3 фут. *среднимъ*, болѣе 3-хъ фут. и до 6,—*быстрымъ;* отъ 6 до 8 фут. *весьма* Различные виды теченія.

*) Но эта скорость теченія менѣе скорости нѣсколько ниже поверхности воды, гдѣ она наибольшая, а на днѣ слабѣе, чѣмъ на поверхности, на которой если она v, то на днѣ $(2U - V)$, гдѣ U = средняя скорость теченія по формулѣ Прони:

$$U = \frac{v\,(v + 7,779734)}{v + v10,342234}$$

причемъ если скор: на поверхн: не болѣе 5 футъ, то скор. на днѣ принимается $U = 0,816.\ v$.

быстрымъ. При скорости большей 8 футъ, наводка понтонныхъ мостовъ если не признается невозможною, то по крайней мѣрѣ весьма затруднительна: требуетъ особыхъ усиленій, снаровокъ, предосторожностей и большаго размѣра якорей и канатовъ, нежели имѣющіеся въ паркахъ; тѣмъ болѣе что при скорости въ 10 футъ судоходство признается уже невозможнымъ.

§ 120.

Разбивка верховой и низовой якорныхъ линій.

Якорною линіею называется линія провѣшенная на берегу, параллельно мостовой, для обозначенія мѣстъ закидки якорей. Такъ какъ для удержанія устоевъ въ данномъ положеніи, необходимо закидывать якоря выше и ниже мостовой линіи, то и якорныя линіи различаются: *верховыя* и *низовыя;* якоря по мѣсту ихъ отдачи также называются *верховыми* и *низовыми.*

Въ § 19, объяснена наивыгоднѣйшая величина угла, составляемаго стебломъ якоря съ плоскостью рѣки, для хорошаго захвата; поэтому якорныя линіи должны находиться отъ устоевъ, неближе какъ въ разстояніи 6-ти заложеній превышенія наружнаго края носа понтона, надъ дномъ рѣки. Посему для опредѣленія разстоянія якорныхъ линій отъ оси моста, нужно взять наибольшую глубину рѣки, придать къ ней 2 фута (превышеніе носа надъ водою) и сумму умножить на 6.

Такъ, при наибольшой глубинѣ рѣки, 21 футъ, разстояніе якорной линіи отъ мостовой, выразится чрезъ

$$(21' + 2') \cdot 6 = 138 \text{ ф.}$$

т. е. отъ мостовой линіи, нужно отмѣрить для обозначенія якорныхъ, по 68 шаговъ вверхъ и внизъ.

Длина якорныхъ канатовъ парка дозволяетъ разбивать якорныя линіи не далѣе какъ въ 30 саж. отъ мостовой; поэтому означеніе *одной общей* якорной линіи для всѣхъ пловучихъ устоевъ, на разстояніи вычисленномъ выше указаннымъ способомъ, возможно только при глубинѣ рѣки до 5 саж.; при большей же глубинѣ необходимо означить съ каждой стороны моста по двѣ якорныя линіи, одну, ближайшую къ мостовой, для устоевъ находящихся внѣ долинной струи, а другую дальнѣйшую для устоевъ долинной струи, гдѣ употреблять тяжелыя якоря, съ канатами 60 саж. длины.

§ 121.

Разбивка мостоваго склада.

Мѣсто для *мостового склада* избирается, смотря по способу предполагаемой наводки и удобству берега, выше или ниже линіи моста.

Начало склада, если возможно, должно отстоять отъ мостовой линіи не далѣе 15—20 шаговъ, а сторона его, обращенная къ рѣкѣ, на 10 или 15 шаговъ отъ нея. Длина и ширина склада опредѣляются шагами, по числу отдѣленій нужныхъ для устройства моста; цифры эти указаны въ § 42.

Если предполагается наводка моста по-понтонно *сверху*, или по одному понтону — съ отталкиваніемъ, то слѣдуетъ устраивать цѣлый складъ выше или ниже мостовой линіи; а при наводкѣ *снизу*—ниже той же линіи. Если же мѣсто не позволитъ устроить одинъ общій складъ, то дѣлается два полупарковыхъ, одинъ выше, а другой ниже мостовой линіи,

или въ одномъ общемъ складѣ укладываются принадлежности трехъ отдѣленій, а въ другомъ — одного.

Во всѣхъ случаяхъ, *начало склада*, т. е. мѣсто укладки въ немъ брусьевъ и настилки, должно быть обращено къ сторонѣ пристани.

Если предполагается наводка моста *паромами*, или *поворотомъ*, то устраиваются *4 склада*, каждаго отдѣленія отдѣльно: — одно располагаютъ у пристани, а остальные три — выше мостовой линіи, ближе къ мѣсту сборки паромовъ.

§ 122.

Трасировка и устройство съѣздовъ.

Спускамъ даютъ уклонъ въ $^1/_8$, принимая въ разсчетъ какъ малое протяженіе ихъ, такъ и недостатокъ времени на устройство ихъ болѣе отлогими. Спуску дается ширина не менѣе 2-хъ сажень, а ихъ боковымъ откосамъ — заложеніе, при твердомъ грунтѣ, въ $^1/_2$, при среднемъ — $^2/_3$, а при слабомъ — въ 1 и до $1^1/_2$ высотъ. Провѣшивъ на берегъ продолженіе мостовой линіи, откладываютъ отъ края берега по ней 3 саж., для образованія площадки; отъ этой точки, откладываютъ 8-мь разъ взятое превышеніе берега надъ водою, здѣсь и въ точкѣ пересѣченія мостовой линіи съ краемъ площадки, возставляютъ перпендикуляры и по нимъ въ обѣ стороны откладываютъ, сперва по $^1/_2$ ширины спуска, а потомъ, величину заложенія откосовъ. Затѣмъ начинаютъ выемку спуска и выравниваніе площадки: — послѣдняя имѣетъ цѣлью дать возможность съѣхавшимъ на нее, по спуску, повозкамъ снимать тормоза. Вообще при затрудительности дать большое заложеніе, можно спуску для съѣзда на мостъ (при перекравѣ съ одного берега) давать

и меньшее заложеніе; по спуску служащему выѣздомъ непремѣнно давать большее заложеніе.

При очень высокихъ берегахъ, спуски устраиваются въ 2 и даже 3 уступа, съ небольшими площадками между каждымъ; если же по свойствамъ мѣстности или большей выемки, нельзя расположить уступы по продолженію моста, то ихъ располагаютъ зигзагомъ.

Если высота и крутость берега, или твердость грунта, потребуетъ значительнаго числа рабочихъ по валовой работѣ выемки спуска, то Командиръ баталіона, проситъ назначенія для работъ рабочихъ отъ линейныхъ войскъ, и, на каждыхъ 10 до 25 человѣкъ, назначается для руководства работою одинъ понтонеръ.

При затруднительности въ производствѣ работъ, разрыхляютъ грунтъ взрывами.

Если берегъ топокъ, или подверженъ разливу рѣки, то устраиваются дамбы, гати изъ фашинника и т. п.

ГЛАВА XIV.

Способы наводки мостовъ и случаи ихъ употребленія.

§ 123.

Различные способы наводки.

Наводка моста изъ понтоновъ можетъ быть производима:

1) *По-понтонно, по теченію;—*

2) *По-понтонно, противъ теченія,*

3) *Паромами;*

4) *Поворотомъ цѣлаго моста;* и

5) *По одному понтону—съ отталкиваніемъ.*

§ 124.

Опредѣленіе способовъ наводки.

1) Для наводки моста *по-понтонно* по *теченію*, вводимые въ линію моста понтоны *сами* отдаютъ верховыя якоря, не смотря на то находились-ли понтоны при оснасткѣ ихъ выше, или ниже мостовой линіи.

2) Для наводки моста *по-понтонно противъ теченія*, понтоны вводятся въ мостовую линію снизу на веслахъ, или бечевѣ, а верховые якоря, завозятся якорными лодками.

3) Наводка моста *паромами* та, при которой мостъ составляется изъ паромовъ, собираемыхъ у берега, выше или ниже мостовой линіи, причемъ *каждый паромъ, завозитъ самъ свои верховыя якоря.*

4) Наводкою моста *поворотомъ*, называется та, когда весь мостъ, собранный выше мостовой линіи, вводится въ нее захожденіемъ;

и наконецъ:

5) Наводка моста *поодному понтону—съ отталкиваніемъ*, при которой понтоны вводятся по одному у берега, и работа моста производится на одномъ мѣстѣ, а наведенная часть постепенно отодвигается на воду.

§ 125.

Случаи примѣнимости каждаго изъ способовъ наводки.

1) Способъ наводки моста *по-понтонно* по *теченію* есть *нормальный;* онъ примѣнимъ при всякомъ теченіи, исключая весьма быстраго, и удобопримѣнимѣе прочихъ при всякомъ вѣтрѣ.

2) Наводка моста *по-понтонно противъ теченія* исключительно употребляется при весьма быстромъ теченіи и порывистыхъ вѣтрахъ, такъ какъ въ этомъ случаѣ гребля на понтонахъ и управленіе ими затруднительны. Невыгоды этого способа сравнительно съ первымъ: а) медленность и б) значительное накопленіе людей на мостовомъ полотнѣ, затрудняющее успѣхъ подноски настилки.

3) Наводка моста *паромами* употребляется при обыкновенномъ и среднемъ теченіяхъ и малыхъ вѣтрахъ, по затруднительности управленія паромами при быстромъ теченіи, боковыхъ и низовыхъ вѣтрахъ; почему въ вѣтренную погоду вообще, слѣдуетъ избѣгать этого способа наводки. Если есть возможность заблаговременно, или скрытно отъ непріятеля, собрать паромы гдѣ либо для ввода въ линію моста въ минуту надобности, а обстоятельства (теченіе и погода) этому благопріятствуютъ, то, не считая времени употребленнаго на сборку паромовъ, наводка этимъ способомъ быстрѣе наводки по-понтонно, какъ нетребующая подноски съ берега настилки.

4) Наводка моста *поворотомъ* можетъ употребляться на рѣкахъ со слабымъ и среднимъ теченіями, не имѣющихъ отмелей или подводныхъ камней на пути моста, и также въ тихую погоду. Несильный вѣтеръ дующій съ нашего берега, благопріятствуетъ наводкѣ поворотомъ; противный и низовой вѣтры дѣлаютъ употребленіе этого способа невозможнымъ. Длина заворачиваемой части не должна превосходить 70 сажень.

5) Наводка моста *по одному понтону—съ отталкиваніемъ* *) употребляется лишь въ темныя ночи, или при невозможности спустить на воду одновременно большого числа понтоновъ: а) Наводка этимъ способомъ, сравнительно, медленна; б) требуетъ особенной тщательности при укладки настилки; в) представляетъ затрудненіе въ отодвиганіи головы моста вообще, и особенно при вѣтрѣ съ противнаго берега.

Первые четыре способа наводки, смотря по обстоятельствамъ, употребляются и совокупно, напр: если мостъ длиненъ, то для выиграніа времени, часть моста, отъ берега, можетъ наводиться по-понтонно, а остальные понтоны въ это время собираются въ паромы; также—при наводкѣ моста по-понтонно, выводная часть можетъ быть собираема у берега и вводима въ линію моста готовою и т. п.

§ 126.

Время необходимое для наводки моста.

Время, нужное для наводки моста извѣстной длины, обусловливается:

1) скоростью теченія, 2) направленіемъ и силою вѣтра, 3) грунтомъ дна рѣки, 4) состояніемъ погоды, 5) родомъ употребляемыхъ для устройства моста, устоевъ и 6) степенью знанія понтонерами своего дѣла.

При среднемъ теченіи и другихъ благопріятныхъ наводкѣ моста обстоятельствахъ, употребляя 7-мь козелъ, *наводка моста* изъ цѣлаго парка, по окон-

*) Отличительныя свойства этого способа, обусловливающія его употребленіе суть: 1) тѣснота мѣста у берега, 2) ограниченное число людей для наводки, 3)тишина и 4) удобство надзора за исполненіемъ подробностей крѣпленія мостоваго полотна.

чаніи предварительныхъ работъ, *съ разборкою фуръ* и образованіемъ склада принадлежностей на берегу, хорошо обученными понтонерами можетъ быть произведена въ теченіи *2* часовъ.

ГЛАВА XV.

Выборъ мостовыхъ устоевъ, утвержденіе ихъ на якоряхъ и о пропускахъ для судовъ.

§ 127.

Случаи употребленія различныхъ устоевъ.

Первые отъ береговъ устои, если глубина воды позволяетъ, должны быть козловые; затѣмъ слѣдуетъ употреблять козлы лишь при недостаткѣ понтоновъ, или на мелководьи у берега или посерединѣ. При достаточномъ числѣ понтоновъ, вездѣ, при глубинѣ не менѣе 2 футъ слѣдуетъ употреблять пловучіе устои.

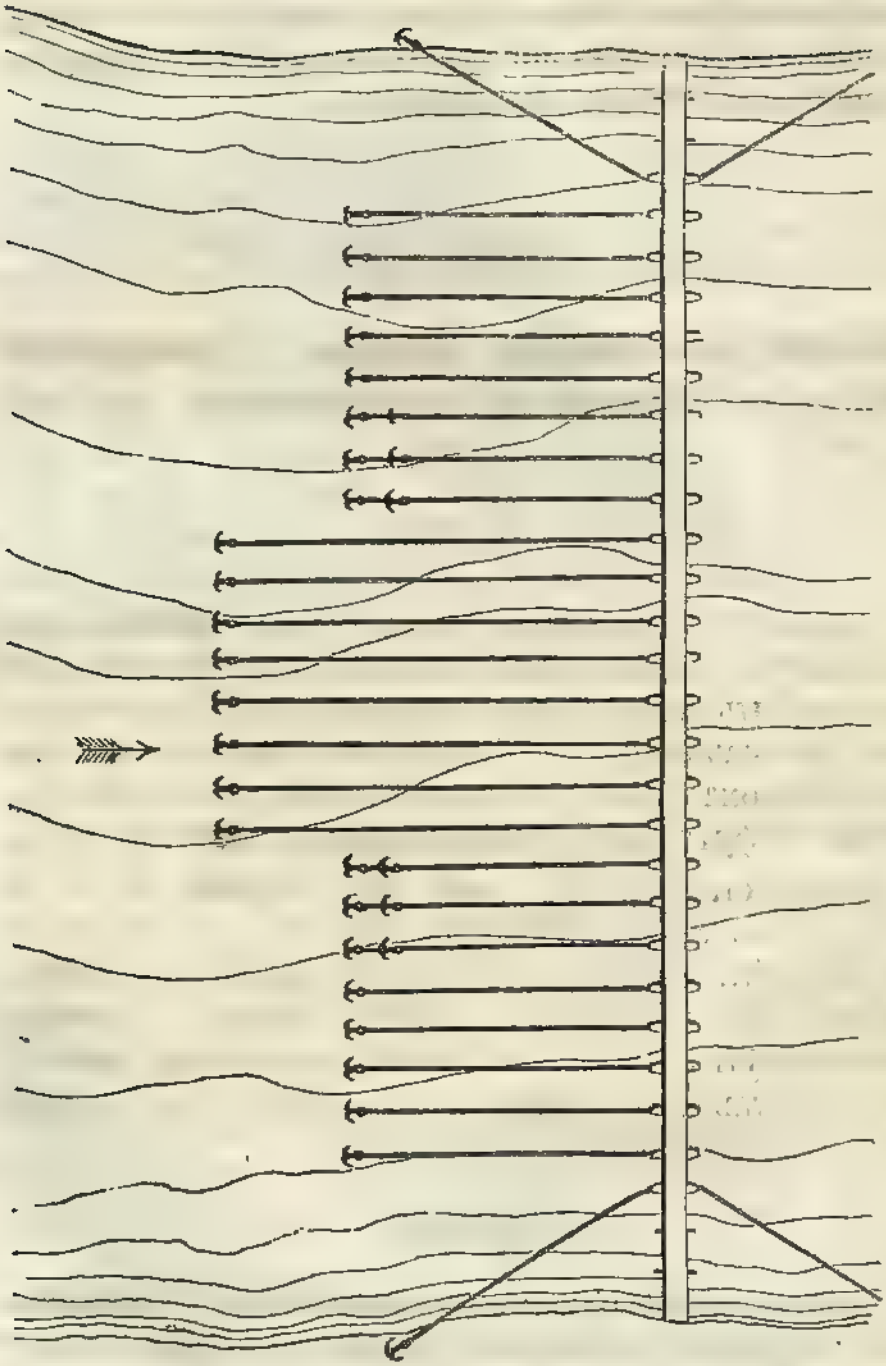
Козлы ставятся въ водѣ при глубинѣ отъ 0 до $2^1/_2$ ф., съ 8 фут. ногами; отъ $2^1/_2$ до $5^1/_2$ футъ съ 12 фут., козлы же съ 16 ф. ногами предназначаются для устройства только полевыхъ мостовъ (на сухопутьи), хотя въ случаѣ недостатка устоевъ, могутъ ставиться также и въ водѣ, при глубинѣ отъ $5^1/_2$ до $8^1/_2$ футъ.

§ 128.

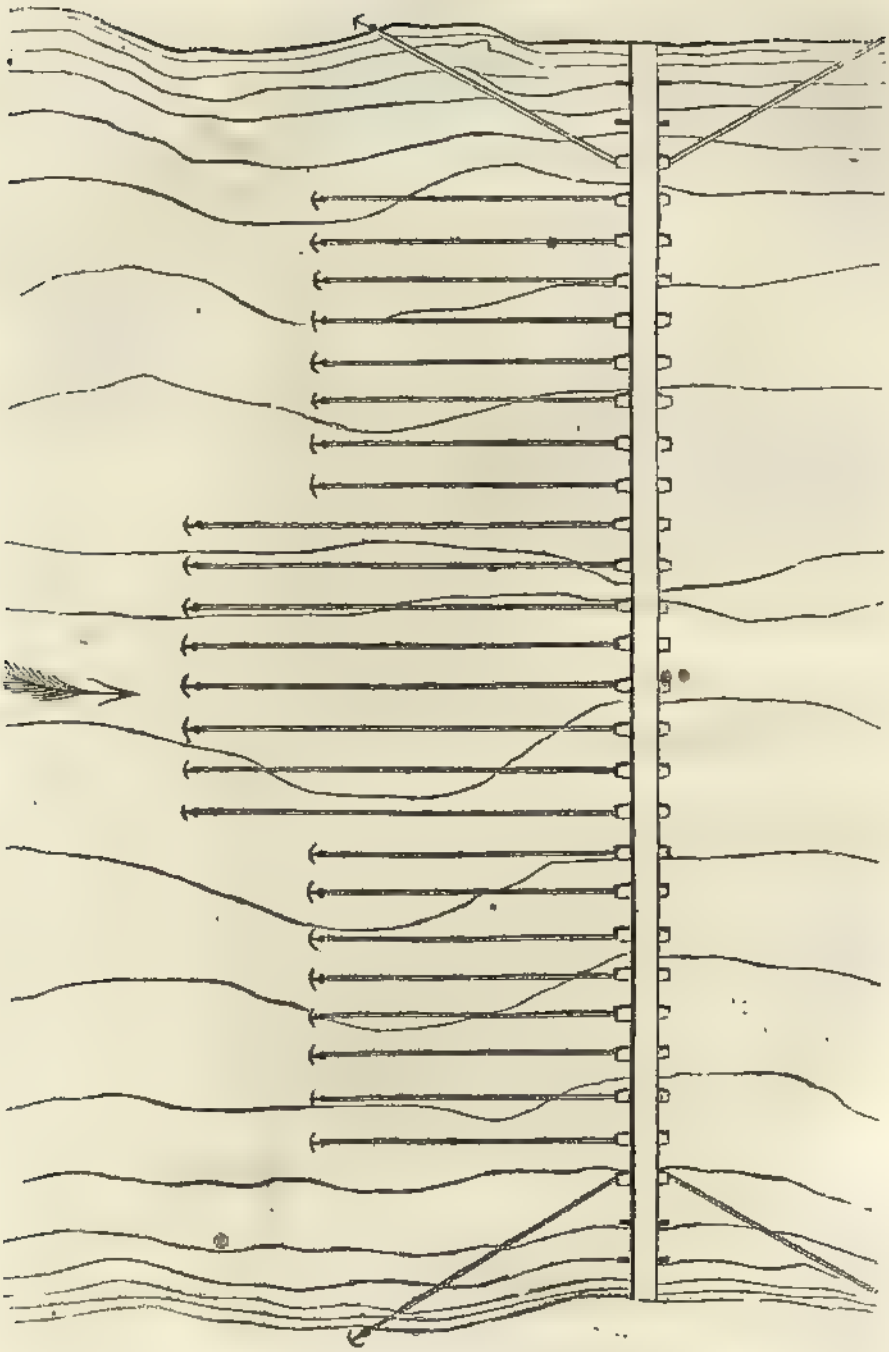
Утвержденіе моста на верховыхъ якоряхъ.

Число якорей и родъ ихъ находятся въ зависимости отъ скорости теченія, силы вѣтра и отъ болѣе или менѣе удобнаго для захвата грунта дна рѣки.

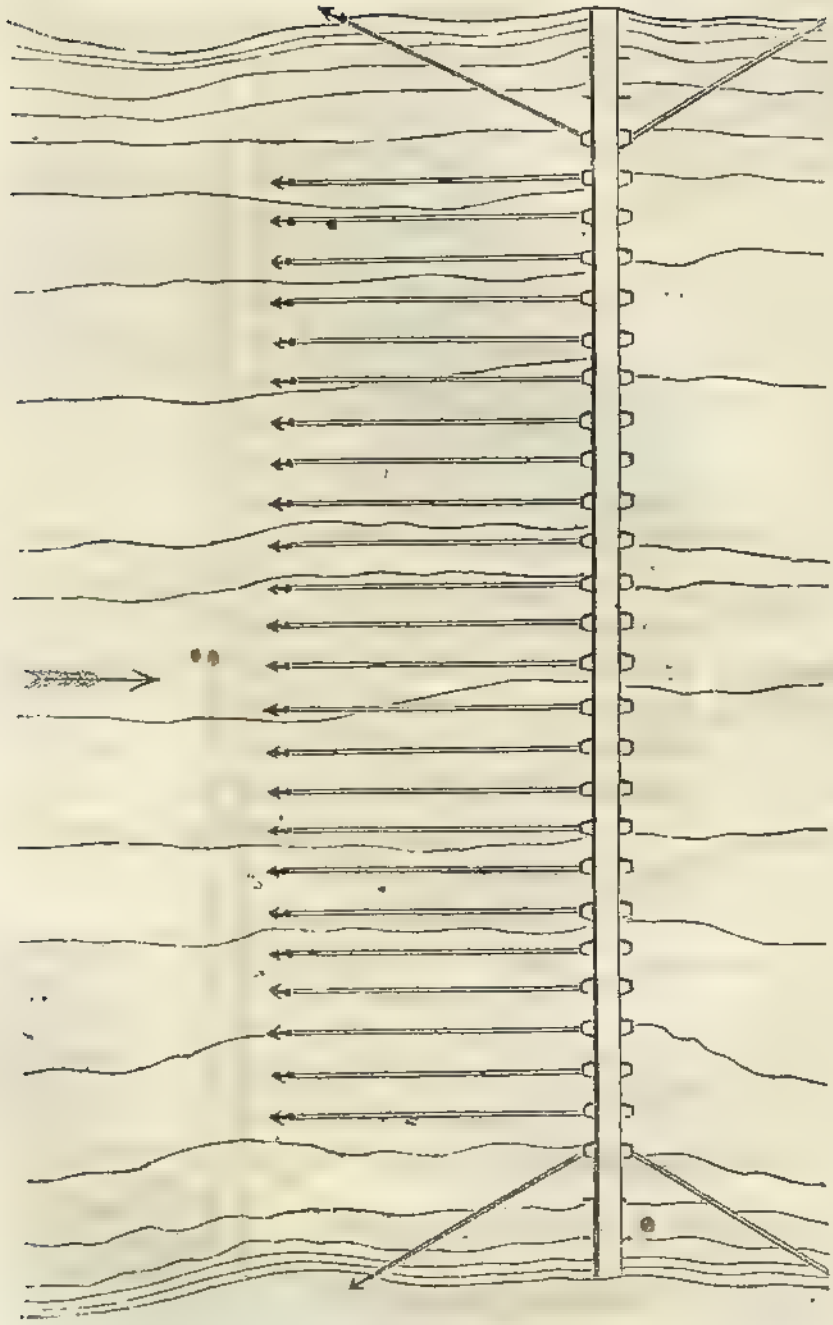
Фиг. 41



Фиг. 42.



Фиг. 43.



1) При *весьма быстромъ* теченіи (см. § 119) или *неудобномъ* для захвата якорей грунтѣ дна, слѣдуетъ для понтоновъ находящихся въ долинной струѣ и для смежныхъ съ ними закидывать *на каждый по одному верховому тяжелому* якорю; для понтоновъ смежныхъ съ ними, на каждый *по 2 верховыхъ легкихъ* якоря гуськомъ; ближайшіе же къ берегу понтоны, ставить каждый на одномъ легкомъ якорѣ(ф.41*).

2) При *быстромъ теченіи* (§ 119), *сильномъ верховомъ вѣтрѣ и удобномъ для захвата якорей грунтѣ*, или при *среднемъ теченіи* и *неудобномъ* для захвата грунтѣ, слѣдуетъ для каждаго понтона *), закидывать по верховому легкому якорю, а для понтоновъ въ долинной струѣ, по одному верховому же тяжелому якорю (ф.42).

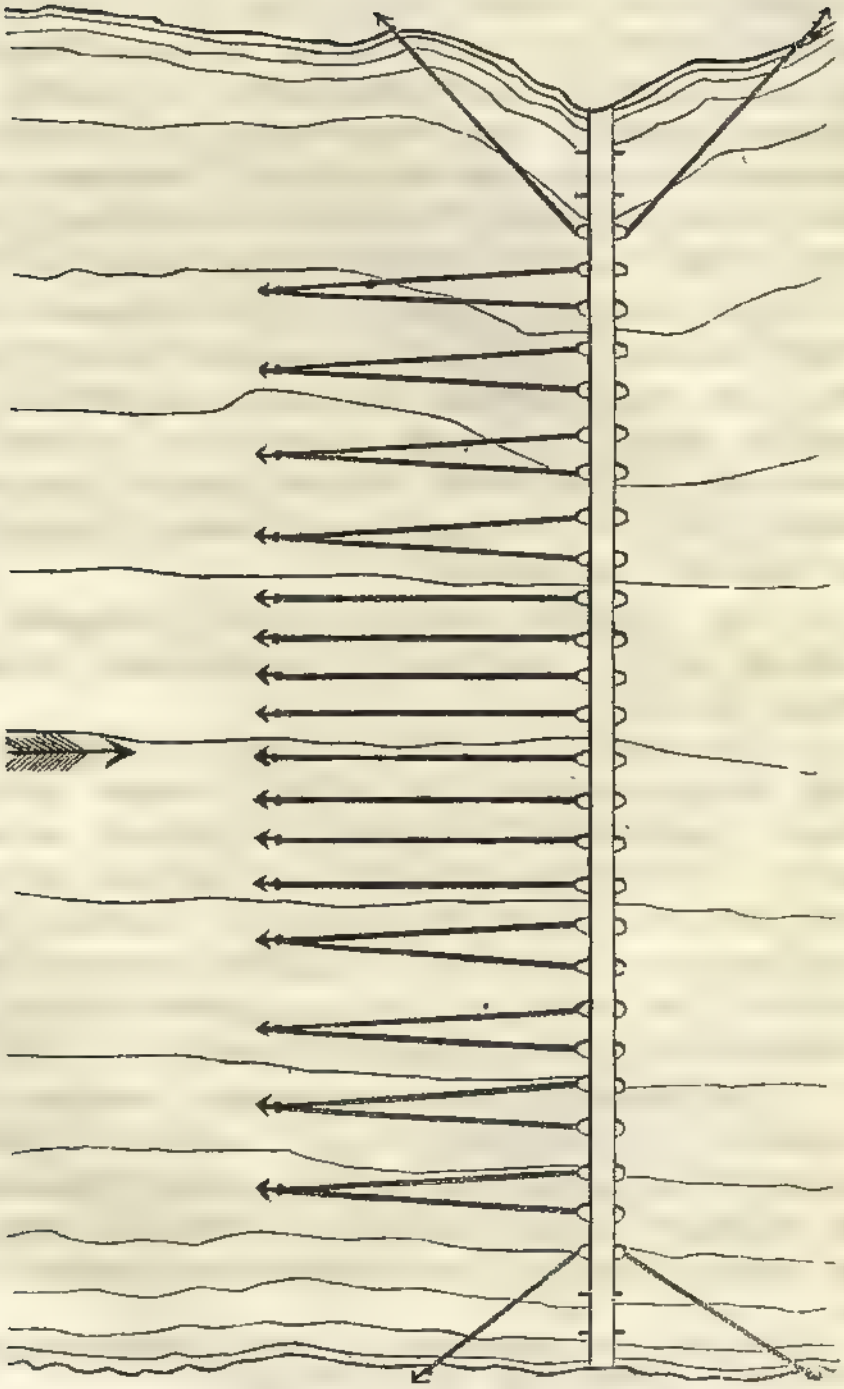
3) При *среднемъ* теченіи (§ 119) слѣдуетъ на каждый понтонъ закидывать по верховому легкому якорю (ф. 43).

4) При *слабомъ* (§ 119) теченіи, въ тихую погоду и при *удобномъ* для захвата якорей грунтѣ, можно закидывать по одному верховому легкому якорю *на два понтона* стоящіе внѣ долинной струи;— при этомъ къ якорю привязывать 2 каната, которые крѣпить по одному на каждомъ изъ пары понтоновъ. Для понтоновъ же въ долинной струѣ, закидывать по легкому якорю на каждый (ф. 44).

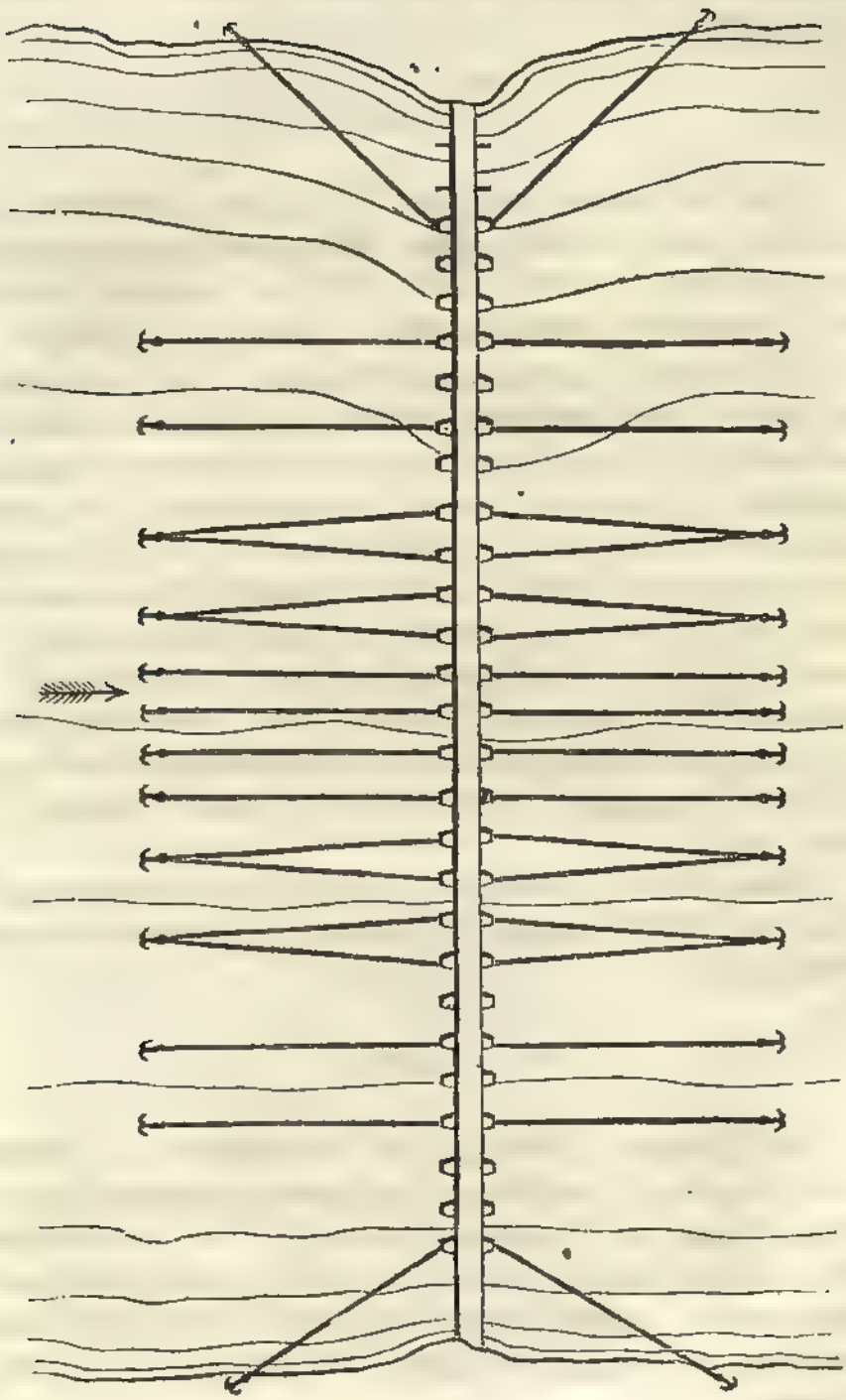
5) При сильномъ *низовомъ вѣтрѣ*, понтоны находящіеся въ долинной струѣ, слѣдуетъ держать каждый на легкомъ верховомъ якорѣ; ближайшіе къ долинной струѣ, каждые два понтона держать на одномъ якорѣ, а на ближайшіе къ берегамъ за-

*) Исключая 2-хъ ближайшихъ къ берегу, удерживаемыхъ на береговыхъ канатахъ при всякомъ теченіи.

Фиг. 44.



Фиг. 45.



кидывать верховые легкіе якоря чрезъ 2 понтона въ третій.

§ 129.

Усиленіе моста низовыми якорями.

При быстромъ теченіи (§ 119) и удобномъ для захвата якорей днѣ, или при среднемъ теченіи, но неудобномъ грунтѣ, число *низовыхъ* якорей возможно ограничить однимъ чрезъ каждые 3 понтона.

На рѣкахъ широкихъ, текущихъ въ открытыхъ мѣстахъ, гдѣ низовые вѣтры производятъ большое волненіе и даже обратное теченіе, число *низовыхъ якорей* у средины рѣки должно быть *не менѣе одного на понтонъ*, которые могутъ быть легкими при удобномъ грунтѣ дна и должны быть тяжелые при неудобномъ, а ближе къ берегамъ, — одинъ на каждые 2 или 3 понтона; причемъ ближайшіе къ срединѣ удерживаются каждые два, на одномъ якорѣ съ2-мя канатами (ф.45). При короткихъ мостахъ (отъ 25 до 30 сажень) достаточно *2* или *3* якорей на весь мостъ.

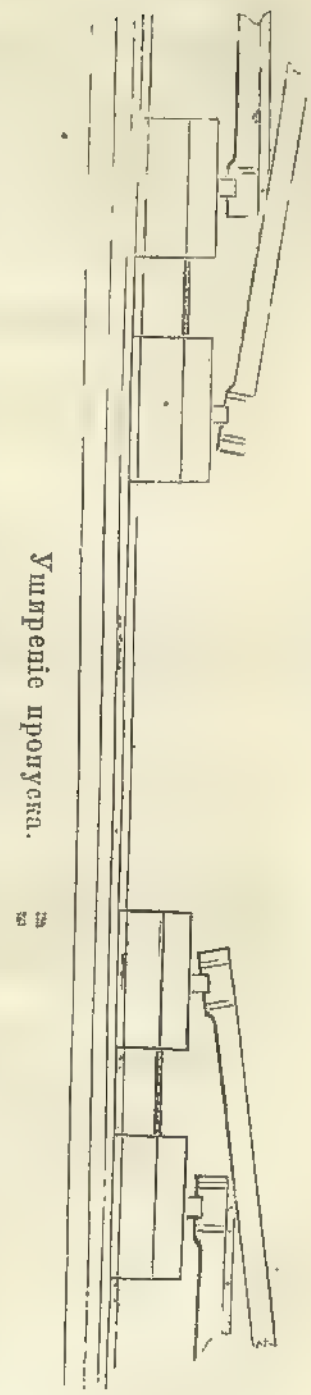
Каждый изъ выводныхъ паромовъ долженъ имѣть *два* низовыхъ якоря, по одному на крайнихъ понтонахъ.

§ 130.

О пропускахъ для судовъ.

На рѣкахъ судоходныхъ и вообще на рѣкахъ, гдѣ непріятель можетъ угрожать разрушеніемъ моста, пуская по теченію пловучія тѣла, необходимо на срединѣ моста, или тамъ, гдѣ проходитъ долинная струя, имѣть часть могущую быть быстро-выводимою и также вводимою обратно, въ мостовую линію.

Фиг. 46.



Мѣсто моста, гдѣ помѣщается часть его къ этому приспособленная, называется *пропускомъ*, а часть моста, служащая для быстраго открытія пропуска, называется *выводнымъ паромомъ*.

Ширина пропуска соразмѣряется: а) съ величиною судовъ сквозь него проходящихъ, б) со степенью опасности, могущей угрожать мосту отъ непріятеля, в) съ положеніемъ моста, относительно теченія рѣки и г) со скоростью теченія.

Выводной паромъ составляется изъ *двухъ* или *трехъ* понтоновъ:—въ первомъ случаѣ образуется пропускъ шириною въ *3*, а во второмъ въ *6* сажень. Если же оказался бы недостаточнымъ пропускъ и такой ширины, то два выводные парома ставятся рядомъ. Приэтомъ, если паромы составлены изъ двухъ понтоновъ каждый, то получится пропускъ шириною $7^1/_2$ сажень; если же оба парома изъ трехъ понтоновъ каждый, — то въ $13^1/_2$ саж.; наконецъ, если одинъ паромъ будетъ изъ 3-хъ, адругой изъ 2-хъ

понтоновъ, то пропускъ будетъ шириною въ 10½ сажень.

Для прохода большихъ рѣчныхъ судовъ и пароходовъ, даже при косыхъ мостахъ, достаточно имѣть пропускъ шириною въ 13½ саж.; но если по рѣкѣ сплавляются плоты изъ бревенъ, то ширину пропуска можно увеличивать, сдвигая ближайшіе къ нему понтоны.

Выводные паромы ставятся только между плавучими устоями.

ГЛАВА XVI.

Общія правила соблюдаемыя при наводкѣ мостовъ.

§ 131.

О командахъ и способахъ передачи.

На понтонныхъ ученьяхъ:

1) Всѣ команды Командира Баталіона принимаются непосредственно начальниками отдѣльныхъ *участковъ*.

2) Если послѣ команды слѣдуетъ исполненіе цѣлою частью, то Офицеры прибавляютъ и исполнительную команду.

3) Если исполненіе относится не къ цѣлому участку, а къ части его, или послѣ команды частямъ участка слѣдуетъ расходиться къ разнымъ обязанностямъ, то послѣ команды начальника участка, исполнительную—произноситъ тотъ У.-Оф., до части котораго исполненіе относится. Однакоже У. Оф-ры

ни въ какомъ случаѣ не принимаютъ непосредствен но командъ Ком. Бат-на.

Команды и приказанія при большихъ разстояніяхъ, или вѣтрахъ, передаются въ *рупоръ*, а также *свистками*, или поднятіемъ *флаговъ* различныхъ цвѣтовъ. Вообще слѣдуетъ стараться, для уменьшенія шума, гдѣ возможно, передавать команды съ помощью *сигналовъ*, тѣмъ болѣе что во время вѣтра, или при длинныхъ мостахъ, передавать команды голосомъ часто бываетъ невозможно.

§ 132.

Строй людей, порядокъ движеній и соблюденіе тишины.

1) Всѣ передвиженія отдѣленій на берегу должны производиться въ строю въ двѣ шеренги, подъ командою Офицеровъ или У.-Оф-ра, *въ-ногу*, если люди идутъ безъ принадлежностей въ рукахъ.

2) Строй для поски принадлежностей указанъ во II отдѣлѣ; притомъ люди идутъ не *въ-ногу*, но по окончаніи работы, тотчасъ становятся въ строй.

3) Движенія, какъ цѣлыми отдѣленіями, такъ и людьми поодиночкѣ, съ принадлежностями и безъ оныхъ, исполняются ускореннымъ шагомъ, но отнюдь не бѣгомъ.

4) Если двигается въ строю одно, или нѣсколько отдѣленій, подъ командою Офицера, то У.-Оф-ры при поворотѣ рядами въ сторону не выходятъ; если же отдѣленіе идетъ подъ командою У.-Оф-ра, то послѣдній идетъ съ лѣвой его стороны.

5) При наводкѣ мостовъ должна соблюдаться строжайшая *тишина*, какъ во фронтѣ. Воспрещается понтонерамъ, даже находящимся на берегу, безъ занятій, курить, сидѣть и разговаривать.

7) Всѣ приказанія должны быть отдаваемы сжато, и по возможности въ видѣ командъ, называя людей не по фамиліямъ, а по номерамъ; напр. «5-я пара.— брусъ!»; «4-й понтонъ, трави верховой канатъ» и т. п. Отдѣленный У.-Оф., въ случаѣ ошибокъ подвѣдомственныхъ ему нижнихъ чиновъ, исправляетъ таковыя въ-полъ голоса и также въ видѣ командъ.

§ 133.

Обращеніе съ принадлежностями.

1) Всѣ принадлежности берутся осторожно; при укладкѣ воспрещается бросать ихъ.

2) Воспрещается какъ съ берега, такъ и съ настилки моста, прыгать въ понтонъ, а слѣдуетъ входить въ него плавно и осторожно.

3) Во избѣжаніе потери, понтонеръ не имѣетъ права вынимать изъ гнѣзда ни одной ключины безъ особаго на то приказанія.

4) Всѣ принадлежности, по минованіи въ нихъ надобности, должны быть уложены на указанныя уставомъ мѣста.

5) Всѣ канаты, бывшіе въ употребленіи во время наводки, по минованіи надобности, должны быть свертываемы въ бухты, по правиламъ *).

6) Всѣ штропы и мелкія принадлежности, оставшіяся отъ употребленія, должны быть собраны У.-Оф.-ромъ каждаго понтона и сданы У.-Оф-ру склада.

7) Стяги, схватки и болты, у которыхъ окажется оборванною цѣпочка, передаются тоже У.-Оф-ру склада.

8) Какъ во время наводки, такъ и по разборкѣ моста, принадлежности испорченныя не должны скла-

*) Высушивъ ихъ, если время позволяетъ, безотлагательно; если же нѣтъ, то при первомъ удобномъ случаѣ, непремѣнно.

дываться въ общіе стапели, а отдѣльно, позади склада, съ докладомъ объ этомъ начальнику его.

9) Объ упущенныхъ въ воду принадлежностяхъ, должно быть докладываемо У.-Оф-ромъ каждаго отдѣленія Офицеру завѣдывающему складомъ, съ указаніемъ виновныхъ.

ГЛАВА XVII.

Порядокъ и правила наводки моста понтонно.

§ 134.

Предварительныя пояснснія.

Если съ прибытіемъ парка мѣсту переправы, слѣдуетъ тотчасъ же приступить къ наводкѣ моста, а также если мѣсто на берегу не позволяетъ расположить на немъ паркъ, то фуры разбираются *ускоренным*ъ способомъ (§ 34) по одной, по двѣ, по три или по четыре одновременно, смотря по удобству берега.

Если же по прибытіи парка, не требуется немедленно приступить къ наводкѣ моста, и мѣстность на берегу свободна, то паркъ, сообразно съ предполагаемымъ расположеніемъ складовъ и мѣстностью, строится *тыломъ* къ рѣкѣ въ колоннахъ: 1) или *по-отдѣленіямъ* парка, или 2) *по-отдѣленіямъ полупарка*, или 3) *въ колоннахъ по-полуотдѣленіямъ* полупарка; фуры № 4-го во всякомъ случаѣ позади предположеннаго склада. Каждый взводъ роты разбираетъ фуры своего отдѣленія. Какъ для ускоренной, такъ и для обыкновенной разборки фуръ, разсчетъ понтоперъ одинаковъ.

§ 135.

Расчетъ людей для разборки фуръ.

По остановкѣ фуръ у берега, для ускоренной разборки, или по окончаніи построенія для обыкновенной, Ком. Б-на, выбравъ мѣсто для составленія ружей, даетъ сигналъ *сборъ;* люди кратчайшимъ путемъ идутъ къ жолонерамъ и выстраиваются поротно, во взводныя колонны - справа. Офицеры, за исключеніемъ завѣдывающаго хозяйствомъ и квартермистра (остающихся при обозѣ парка), спѣшиваются. Затѣмъ Ком. Б-на командуетъ:

1) «Г г. Офицеры, впередъ!»

2) «Ружья составъ!»

Люди составляютъ ружья, снимаютъ ранцы и аммуницію и надѣваютъ понтонныя рубахи, поверхъ одежды въ холодное время, а въ жаркое предварительно снявъ мундиры или шинели, и строятся къ расчету. Къ ружьямъ назначается караулъ (ефрейторъ 1 и понтоперовъ 3).

Фельдфебеля, каждый своей ротѣ, дѣлаютъ расчетъ, на отдѣленія для разборки (§ 29):—всего въ баталіонѣ будетъ *24* отдѣленія, или У.-Оф.-въ *24*, понтонеръ *240*.

Изъ остальныхъ людей, при обыкновенной разборкѣ, составляются отдѣленія для разборки фуръ №№ 4, 5 и 6, а при ускоренной, эти люди назначаются на устройство спуска и пристани.

Сверхъ того въ обоихъ случаяхъ назначается въ складъ 4-ре У.-Оф.-ра и 4-ре рядовыхъ, а на линію спуска понтоновъ: 8 У.-Оф. (по 2 отъ взвода), и *1* понтонеръ.

Во время расчета людей Ком. Бт.-на объясняетъ офицерамъ предполагаемый способъ разборки фуръ,

порядокъ ихъ подъѣзда на берегъ и указываетъ мѣста спуска полупонтоновъ и, мѣста складовъ.

Обязанности Офицеровъ при наводкѣ моста.

Обязанности Офицеровъ:

1) *При обыкновенной разборкѣ:*

Командиры ротъ и взводовъ, наблюдаютъ за разборкою фуръ своихъ частей; Казначей назначается завѣдывающимъ мостовымъ складомъ; въ помощь ему младшій Офицеръ и *2* Фельдфебеля; Адъютантъ назначается для разбивки линіи спуска понтоновъ.

2) *При ускоренной разборкѣ:*

Каждый Ротный Командиръ наблюдаетъ за дѣйствіями людей своей роты, а каждый взводный командиръ съ ввѣренными ему 6-ю отдѣленіями руководитъ разборкою подъѣзжающихъ (по очереди) фуръ.

Казначей, Младшій Офицеръ и Адъютантъ исполняютъ тоже, что и при обыкновенной разборкѣ

§ 136.

Разбивка линій спуска полупонтоновъ.

Адъютантъ, получивъ въ свое вѣдѣніе команду понтонеръ (§ 140). не ожидая команды «къ разборкѣ фуръ», разбиваетъ линію спуска полупонтоновъ, которые должны быть спускаемы на воду, если берегъ позволитъ, у самыхъ мѣстъ оснастки ихъ,— при наводкѣ по теченію — выше или ниже, а противъ теченія—ниже мостовой линіи.

Въ обоихъ случаяхъ ближайшій къ пристани полупонтонъ долженъ отстоять отъ нея на 30 шаговъ, дабы не мѣшать установкѣ козелъ. При быстромъ теченіи и наводкѣ по теченію если возможно, всѣ полупонтоны должны быть спускаемы на воду выше якорной линіи. Сообразно этому, линія спуска разбивается выше или ниже мостовой слѣдующимъ образомъ: отмѣривъ по берегу отъ мостовой линіи 30 шаговъ, ставится въ этомъ

мѣстѣ У.-Оф., отъ него отсчитывается на каждое отдѣленіе по *56* шаговъ, и въ этихъ мѣстахъ, ставятся по одному У.-Оф, (итого 5), остальные 3 У.-Оф.-ра и понтонеръ, становятся на среднихъ интерваловъ.

§ 137.

Разстановка людей, для указанія мѣстъ стапелей мостового склада.

Казначей, также до команды «къ разборкѣ», получивъ въ свое распоряженіе 4-хъ У.-Оф. и 4-хъ понтонеръ (хозяевъ фуръ № 4), первыхъ ставитъ по *1*, на углахъ склада, а 4 понтонеръ, по одному у крайнихъ стапелей: досокъ, щитовъ, козловыхъ принадлежностей и канатовъ. Эти люди обязаны, во время подноски принадлежностей, слѣдить за правильностью ихъ укладки, и отвѣтствуютъ за опредѣленное между стапелями разстояніе. Если складовъ *два*, то въ каждомъ *2* У.-Оф. и *2* понтонера ставятся по одному на заднихъ углахъ. Казначей-же, его помощникъ и фельдфебеля наблюдаютъ, чтобы люди, по относкѣ принадлежностей, немедленно возвращались къ фурамъ, и вообще слѣдятъ за порядкомъ, причемъ Казначей есть отвѣтственное лицо за правильность устройства всего склада.

§ 138.

Обыкновенная разборка фуръ.

По окончаніи расчета, Ком. Бт.-на командуетъ:

1) «Къ разборкѣ фуръ!»

2) «Понтоны на воду!»

Командиры взводовъ ведутъ, каждый свой взводъ, кратчайшимъ путемъ, за средину первыхъ полуотдѣленій фуръ своихъ отдѣленій, останавливаютъ ихъ и поворачиваютъ во фронтъ.

Указавъ каждому У.-Оф. фуру, по выставленному на ней номеру, которую съ отдѣленіемъ онъ обязанъ разобрать, командиры взводовъ командуютъ, каждый:

1) «Къ разборкѣ фуръ (1 го), (2-го) полуотдѣленія»

2) — «Приступи!»

а каждый У.-Уф., прибавивъ:

«Маршъ!»

ведетъ отдѣленіе къ фурѣ и разбираетъ ее (§ 30 — 33); причемъ полупонтоны складываются на линіи ихъ спуска, каждымъ отдѣленіемъ у своихъ У.-Оф.-въ. По окончаніи разборки фуръ, У.-Оф.-ры ведутъ свои отдѣленія къ неразобранному еще полуотдѣленію парка, и когда всѣ выстроятся, то по командѣ К.-ра вз.-да разбираются вторыя полуотдѣленія.

По разборкѣ фуръ отдѣленія парка, К.-ръ вз.-да давъ команду:—

«У.-Оф.-ры, колья!»

по которой послѣдніе приносятся согласно § 35, ведетъ свой взводъ на берегъ и выстроивъ лицомъ къ рѣкѣ за срединою своихъ полупонтоновъ, командуетъ:

«Понтоны на воду!»

Спускъ полупонтоновъ производится согласно § 35, причемъ, полупонтоны, для удобства, спускаются черезъ одинъ. сперва нечетные, а потомъ четные. По спускѣ полупонтоновъ, Ком.-ръ Бт.-на вторично дастъ сигналъ «*сборъ*», и роты выстраиваются къ расчету, для наводки моста.

§ 139.

Ускоренная разборка фуръ.

По окончаніи расчета (§ 135), Ком. Бт.-на командуетъ: «*Къ разборкѣ фуръ*»! Роты выстраиваются на берегу, въ колонны, по отдѣленіямъ для разборки (§ 34), смотря по расположенію скада: 1) при одномъ общемъ складѣ, выше или ниже линіи моста,—позади и по длинѣ его, тыломъ къ водѣ, въ равномъ другъ отъ друга разстояніи; 2) при двухъ складахъ, въ томъ-же порядкѣ, — два взвода позади каждаго;—3) при 4-хъ складахъ, по одному взводу позади своихъ складовъ, противъ ихъ срединъ.

По сигналу «*впередъ*» одновременно подъѣзжаютъ первыя 4-ре фуры, останавливаются по одной противъ колонны каждаго взвода, и по командѣ своихъ Ком. вз.-довъ:

«*Къ разборкѣ фуры приступи!*» фуры разбираются (§ 34).

По окончаніи разборки подъѣхавшихъ фуръ, Ком. Бт.-на опять даетъ сигналъ «*впередъ*»: разобранныя фуры отъѣзжаютъ, а слѣдующія 4 подъѣзжаютъ, и т. д., до окончанія разборки потребнаго числа фуръ.

Затѣмъ Ком. Бт.-на командуетъ:

«Понтоны на воду!»

по которой полупонтоны спускаются, какъ и при обыкновенной разборкѣ.

По спускѣ полупонтоновъ, Ком. Бт.-на даетъ сигналъ «*сборъ*»:—люди выстраиваются по-ротно, во взводныя колонны, а Офицеры собираются около К.-ра Бт.-на.

§ 140.

Собравшимся Офицерамъ Ком. Бт.-на объясняетъ: Окончательныя распоряженія къ наводкѣ моста.

1) Профиль и производство работъ спусковъ и въѣздовъ на обоихъ берегахъ (если они еще не устроены).

2) Способъ наводки моста.

3) Число понтоновъ и козелъ въ составѣ моста, мѣста козелъ у обоихъ береговъ и способъ ихъ установки.

4) Скорость теченія рѣки, грунтъ дна, и способъ закидки якорей.

5) Число и мѣсто выводныхъ паромовъ.

6) Число и мѣсто низовыхъ якорей.

7) Назначаетъ роту изъ которой должно быть выдѣлено отдѣленіе козлоставовъ, и

8) Распредѣляетъ офицеровъ по обязанностямъ.

На основаніи полученныхъ приказаній, командиры ротъ дѣлаютъ распоряженія о расчетѣ людей, согласно нижеслѣдующей таблицѣ.

Расчетъ понтоннаго баталіона для наводки моста попонтонно изъ 27 понтоновъ и 7 козелъ; съ двумя выводными паромами — каждый изъ трехъ понтоновъ. Всего 32½ пролета. Вся длина моста 101 саж.

	1-я р о т а.						2-я р о т а.						ИТОГО.		
	1-й Взводъ			2-й Взводъ.			1-й Взводъ.			2-й Взводъ.					
	Оф.	У.О.	П.	Оф.	У.О.	П.	Оф.	У.О.	П.	Оф.	У.О.	П.	Офицеровъ.	Унт.-офиц.	Понтонер.
Въ головѣ моста командиръ баталіона (Ком. Бт-на)	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Линейный офицеръ и при немъ желонеръ (Л.Оф.)	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—
Козлоставовъ и при нихъ командиръ 1-й роты (К-ст.)	1	2	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	14
Носильщиковъ козелъ (Нос. к.)	—	1	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	8
Въ мостовой складъ, для отпуска принадлежностей	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	4
Носильщиковъ брусьевъ (Нос. бр.)	—	1	10	1	1	1	—	1	1	—	1	1	1	4	40
Носильщиковъ настилки (Нос. н.)	—	1	14	—	1	10	—	1	10	—	1	10	—	4	56
Кладчиковъ (кл-ч.)	—	—	2	—	1	14	—	1	14	—	1	14	—	4	56
Для оснастки и ввода понтоновъ при нихъ командиръ II-й роты	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	—	2	—	—	8
Вице У.-Оф. для оснастки и ввода понтоновъ	—	—		1	6	27	2	6	27	1	6	27	4	18	81
На перекидку и отдачу верховыхъ якорей	—	1	4	—	—	3	—	—	3	—	—	3	—	—	9
На перекидку и отдачу низовыхъ якорей	—	—	—	1	—	3	—	—	—	—	—	—	1	1	7
Носильщиковъ пажилинъ (Нос. паж.)	—	—	2	—	—	—	—	1	4	1	—	3	1	1	7
На брандвахту (бр-д в.)	—	1	1	—	—	2	—	—	2	—	—	2	—	—	8
Для устройства пристани	—	1	2	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	1	4
Для продѣванія перильнаго каната	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	4
На устройство спусковъ	—	—	3	—	—	—	—	—	2	—	1	2	—	1	4
Въ мостовой караулъ съ ефрейторомъ (мост. кр-лъ)	—	—	7	—	1	3	—	—	2	—	—	3	—	1	11
													—	—	7
Итого	3	10	68	2	10	68	2	10	68	2	10	68	10	40	272

Примѣчаніе 1-е. Линейнымъ офицеромъ назначается адъютантъ, 2-й Въ мостовой складъ казначей, и при немъ фельдфебель 2-й роты, 3) фельдфебель 1-й роты находится съ флагами въ головѣ моста*).4) Завѣдывающій хозяйствомъ и квартермистръ, не входя въ расчетъ, остаются при обозѣ.

*) Жалонеръ.

По мѣрѣ назначенія людей, У.-Оф.-ръ каждаго отдѣленія ведетъ его. по указанію Адъютанта, и баталіонъ выстраивается лицомъ къ водѣ въ слѣдующей послѣдовательности:

1) На правомъ флангѣ Адъ.-тъ, имѣя позади себя жолонера..

2) Ком. роты, изъ которой назначены козлоставы. Лѣвѣе его, въ колоннѣ:

а) Козлоставы,
б) Нос., Коз.-лъ, и
в) Люди для устройства пристани.

3) Оф.-ръ Зав.-Сд:- лѣвѣе его:

а) 4-ре отдѣленія Нос. Ббр. въ колоннѣ;
б) Нос.. Паж., лѣвѣе ихъ;
в) Нос. Нп. въ колоннѣ, и
г) Кладчики и перильщики.

4) Командиръ другой роты; — лѣвѣе его, въ колоннѣ, отдѣленіе для оснастки, одинъ участокъ за другимъ, имѣя на правыхъ флангахъ участковыхъ офицеровъ.

5) Якорныя команды, имѣя на правомъ флангѣ своихъ офицеровъ; за ними брандвахта, а за нею мостовой карауълъ.

Примѣчаніе. Если не будетъ употреблено въ дѣло полнаго числа устоевъ, то остающіеся за расчетомъ люди поступаютъ въ *резервъ* и могутъ быть, по усмотрѣнію Ком. Бт.-на, назначаемы на усиленіе работъ спуска, или на другія непредвидѣнныя надобности.

2) Еслибы недостало людей на полное число пловучихъ устоевъ, то таковые оснащиваются и вводятся козлоставами, по окончаніи послѣдними установки всѣхъ козелъ.

3) Еслибы недоставало еще большаго числа людей, то въ крайнемъ случаѣ уменьшаютъ число от-

дѣленій носильщиковъ брусьевъ, настилки и пажилинъ.

4) Отдѣленія оснастки, по мѣрѣ расчета, номеруются въ томъ порядкѣ, въ какомъ ихъ понтоны будутъ находиться въ линіи моста, начиная отъ того берега, на которомъ расположенъ главный мостовой складъ. Въ томъ же порядкѣ и отъ того же берега номеруются и выводные паромы, понтоны которыхъ сохраняютъ, однако-же, свои номера.

§ 141.

Правила для гг. Офицеровъ во время наводки моста.

1) *Командиръ Баталіона* находится преимущественно въ головѣ моста *) и слѣдитъ за правильностію наводки его. Онъ обращаетъ особенное вниманіе: а) чтобы Офицеры завѣдывающіе участками въ точности исполняли свои обязанности; б) чтобы отдѣленіе козлоставовъ съ необходимыми принадлежностями было своевременно переправлено на противоположный берегъ; в) чтобы на мосту не было лишнихъ людей, а исполнявшіе свою обязанность немедленно уходили бы.

2) Чтобы въ головѣ моста никогда не было болѣе 2-хъ ненастланныхъ понтоновъ; и вообще Командиръ баталіона есть главный Начальникъ, руководитель и отвѣтчикъ, какъ за постройку моста, такъ и за все, что должна исполнить подвѣдомственная ему команда.

2) *Офицеръ завѣдывающій установкою козелъ на обоихъ берегахъ.* (Оф.-ръ Зав. Кз.).

Обязанность эта лежитъ на командирѣ той роты, изъ которой назначено отдѣленіе козлоставовъ. Подъ его вѣденіемъ исполняется: а) устройство пристани на обоихъ берегахъ. б) во время установки козелъ онъ подаетъ команды къ своевременной подноскѣ

*) Все время наростанія ея впередъ.

принадлежностей, козелъ и настилки; в) устанавливая послѣдній козелъ, даетъ знать о времени ввода перваго понтона поднятіемъ *зеленаго* флага г) по установкѣ козелъ нашего берега, подъ его руководствомъ перевозятся на противоположный, на козловомъ паромѣ, принадлежности по числу козелъ, которые тамъ предполагается поставить, также матеріалы для устройства пристани, настилка и нужное число людей.

3) *Линейный Офицеръ* (Лин.-Оф.). Для исполненія этой обязанности назначается Адъютантъ. Онъ долженъ разбить козловыя линіи на обоихъ берегахъ и выравнивать козлы во время ихъ установки. Подъ его руководствомъ устраивается спускъ на противоположномъ берегу.

4) *Офицеръ завѣдывающій отпускомъ понтоновъ* (Оф. Зав.-понт.). На эту обязанность назначается второй ротный командиръ. Онъ наблюдаетъ: а) за своевременнымъ отваливаніемъ и вводомъ понтоновъ въ мостовую линію; б) обязанъ объяснять рулевымъ какъ держать понтоны при вводѣ ихъ въ мостовую линію, имѣя въ виду, что при вѣтрѣ дующемъ съ нашего берега, понтоны, по отдачѣ якоря, могутъ быть относимы отъ головы моста, и обратно; тоже самое происходитъ и при косыхъ теченіяхъ; в) принимая въ соображеніе скорость теченія и направленіе вѣтра, приказываетъ рулевымъ, для входа на якорную линію, подниматься тѣмъ выше, чѣмъ сильнѣе теченіе, неблагопріятнѣе вѣтеръ и чѣмъ дальше отъ берега понтоны должны стоять въ мостовой линіи, дабы ихъ не сносило ниже якорной линіи прежде отдачи якорей; г) онъ слѣдитъ, чтобы въ головѣ моста не было одновременно болѣе двухъ непастланныхъ понтоновъ, сообразно чему, уско-

ряетъ или замедляетъ отпускъ слѣдующихъ; д) онъ въ точности исполняетъ сигналы подаваемые съ моста, касающіеся ввода понтоновъ.

5) *Офицеры завѣдывающіе участками моста* (Оф. З. У.). На эти обязанности назначаются взводные командиры. а) Подъ наблюденіемъ каждаго изъ нихъ производится оснастка понтоновъ ихъ участковъ; на первомъ понтонѣ своего участка каждый изъ нихъ въѣзжаетъ въ мостовую линію. б) Во время наводки своего участка офицеръ обязанъ находиться въ головѣ моста и наблюдать за правильностью укладки настилки. в) Если чрезъ несвоевременный вводъ понтоновъ въ линію моста происходитъ задержка въ наводкѣ, Оф. Зав. У. приказываетъ поднять въ головѣ моста *зеленый* флагъ, означающій ускореніе отпуска слѣдующихъ понтоновъ. г) Еслибы кладка настилки отчего либо замедлилась, Оф. Зав. У. приказываетъ поднять *красный* флагъ, по которому отпускъ понтоновъ останавливается до тѣхъ поръ, пока флагъ не будетъ опущенъ. д) Для подноски настилки, командъ не подаютъ; но еслибы понадобился лишній *брусъ*, то даютъ *свистокъ протяжный—съ-трелью;* для подачи *лишняго щита—свистокъ продолжительный безъ трели;* для подачи *доски, — два коротких свистка безъ трели.* Свистки эти, въ случаѣ отдаленія головы моста отъ берега, передаются ближайшимъ къ нему Оф. Зав. У. е) До окончанія наводки всего моста, Офицеры на берегъ не уходятъ, а наблюдаютъ за правильною пажилкою своихъ участковъ. ж) Они обязаны выравнивать свои участки по оси моста, для чего и приказываютъ опуститься или подняться на якоряхъ; приэтомъ для повѣрки правильности направленія моста, ста-

вятъ временно багры посрединѣ настилки. з) Въ случаѣ надобности въ перекидкѣ ползущаго якоря, приказываютъ поднять на томъ понтонѣ, *бѣлый* флагъ. Для указанія понтоновъ, на которые слѣдуетъ завести низовые якоря, приказываютъ рулевымъ стать въ кормѣ съ поднятымъ отвѣсно весломъ.

6) *Офицеръ завѣдывающій мостовымъ складомъ* (Оф. Зав. С.): а) Наблюдаетъ за правильнымъ и своевременнымъ отпускомъ понтонныхъ принадлежностей изъ склада. б) Въ его вѣденіи находятся какъ всѣ носильщики, такъ и люди поступающіе въ резервъ, по освобожденіи отъ работъ. в) Онъ наблюдаетъ, чтобы носильщики и люди резерва стояли въ порядкѣ, а прибывающіе—пристраивались на лѣвый флангъ, У.-Оф-ръ впереди. г) Во время установки козелъ, команды относящіяся до подачи принадлежностей и настилки Оф. Зав. кз., повторяетъ, предваряя этимъ каждаго У.-Оф.-ра носильщиковъ. Въ тоже время, отдѣливъ одно отдѣленіе Нос. бр. и Нос. н., приказываетъ отнести на берегъ, къ мѣсту причаливанія козловаго парома, нужное число брусьевъ и настилки, для отправки ихъ на противоположный берегъ. д) При вводѣ понтоновъ, отправляетъ на мостъ брусья, настилку и пажилины съ такимъ расчетомъ, чтобы онѣ поспѣвали къ головѣ своевременно. е) Онъ долженъ вести счетъ отправляемымъ на мостъ звеньямъ, дабы на выводные паромы, а также и для замыканія моста, подать во время лежни съ положеннымъ количествомъ настилки. ж) Подвѣдомственные ему У.-Оф.-ры наблюдаютъ чтобы принадлежности не брались одновременно изъ нѣсколькихъ однородныхъ стапелей, а расходовались-бы стапеля по очереди. з) Если во время наводки, въ складъ поступитъ

вещь испорченная, то Оф. Зав. С. приказываетъ класть ее не въ стапель, а въ особомъ мѣстѣ, для отстраненія вторичной подачи ее на мостъ и і) По окончаніи наводки, приказываетъ разбросанныя вещи, уложить въ порядкѣ.

7) *Офицеръ верховой якорной команды* (Оф. в. як.). а) Обязанъ съ ввѣренной ему командою снарядить якорную лодку; б) становится съ лодкою выше мостовой линіи; в) если съ моста будетъ данъ сигналъ *(бѣлый* флагъ), то завозитъ для понтона новый якорь, а ползущій вынимаетъ.

8) *Офицеръ низовой якорной команды* (Оф. н. як.): а) обязанъ снарядить якорную лодку, б) завозитъ низовыя якоря для тѣхъ понтоновъ, которые ему будутъ указаны Ком. Бт.-па и в) перекидываетъ ползущіе низовые якоря.

§ 142.

Порядокъ наводки моста.

1) Устраиваются: пристань и спускъ на нашемъ берегу; немедленная высылка брандвахтъ.

2) По укладкѣ лежня, разбивается линія козелъ. Составляется козловый паромъ, ставятся козлы и часовой у начала моста.

3) Одновременно съ установкою козелъ,—оснастка понтоновъ и снаряженіе лодокъ.

4) По установкѣ козелъ, выводъ козловаго парома и сигналъ для ввода понтона № 1.

5) Вводъ понтона № 1 и слѣдующихъ до начала пропуска.

6) Одновременная съ этимъ нагрузка на козловой паромъ: принадлежностей для пристани и козелъ противоположнаго берега, по окончаніи чего посадка людей, переѣздъ на другой берегъ, устрой-

ство тамъ пристани и спуска, установка козелъ и вводъ послѣдняго понтона.

7) Составленіе выводныхъ паромовъ.

8) Вводъ остальныхъ понтоновъ и замыканіе моста.

9) Вслѣдъ за подачею настилки на третье мостовое звено, постепенная подноска пажилинъ, и пажилка моста по мѣрѣ ввода понтоновъ.

10) Одновременный съ наводкою моста завозъ низовыхъ якорей и перекидка ползущихъ, а также отдача тяжелыхъ якорей.

11) Продѣваніе перильнаго каната послѣ устройства первой половины моста.

12) Выводъ людей на берегъ, нарядъ мостоваго караула и дежурной команды.

§ 143.

Команда «къ наводкѣ моста» и ея исполненіе.

По окончаніи расчета людей Ком. Б.-на командуетъ:

«Къ наводкѣ моста, по-понтонно, приступи!»

Вслѣдъ за этимъ:

1) Оф.-ръ З. кзл. командуетъ:

«1) Къ составленію козловаго парома приступи;—

2) маршъ»!

Козлоставы, Нос. кз. и люди назначенные для устройства пристани, поворачиваются *направо*, ведутся своими У.-Оф. въ складъ, гдѣ получаютъ принадлежности, и относятъ къ мѣсту укладки береговаго лежня, у котораго долженъ находиться и Оф. З. кзл.

2) Оф. Зав. С. командуетъ своей колоннѣ:

«1) Направо; 2) маршъ»!

по которымъ У.-Оф.-ры ведутъ отдѣленія къ складу и выстраиваютъ позади его за соотвѣтствующими стапелями, въ колонны,—Нос. бр. и Нос. н. справа. Нос. бр. и Нос. н., по командамъ своихъ У.-Оф. и по порядку номеровъ отдѣленій, получаютъ изъ склада брусья и настилку. Нос. понтоновъ получаютъ принадлежности по командѣ Оф. Зав. С. Два кладчика идутъ къ мосту вслѣдъ за Нос. кз.

3) У.-Оф. Зав. отп. понтон. командуетъ: «1) Къ оснасткѣ понтоновъ приступи;» 2) «маршъ»! По которой, самъ и всѣ Оф.-ры Зав. Уч. идутъ на берегъ, гдѣ привязаны полупонтоны, завѣдывающіе участками каждый къ своему участку. У.-Оф-ры же отдѣленій, — для оснастки ведутъ оныя въ складъ, гдѣ получаютъ принадлежности оснастки (§ 66).

4) Оф. верх. якор. и Оф. низ. як. даютъ команду: «1) Къ снаряженію лодокъ приступи;» 2) «маршъ»! по которой, какъ якорныя команды такъ и назначенные въ рѣчной и мостовой караулы поворачиваются направо, и первые идутъ въ складъ для полученія тамъ нужныхъ принадлежностей, а караулы выстраиваются позади склада.

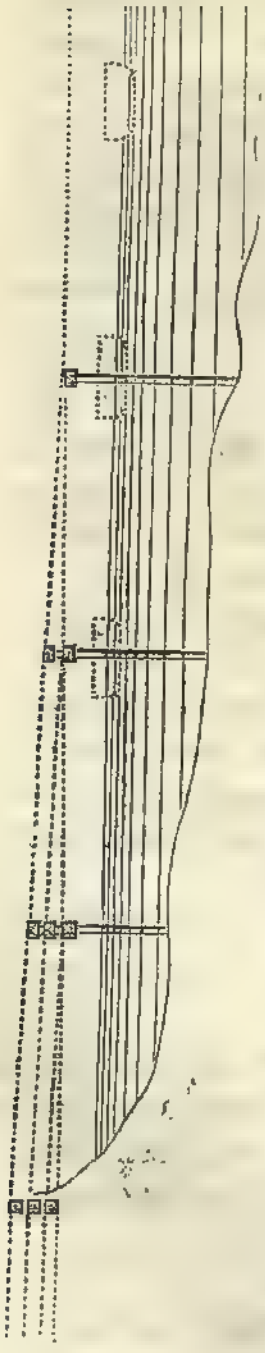
§ 144.

Устройство пристани.

При устройствѣ пристани, слѣдуетъ по возможности стараться чтобы оконечности мостового полотна были горизонтальны. Для этого верхняя сторона лежня укладывается на высотѣ отъ уровня воды на *3* фута *1* (37 дюймовъ).

При устройствѣ пристаней на рѣкахъ съ крутыми или же напротивъ, очень отлогими берегами, для уменьшенія выемки въ первомъ случаѣ и — на-

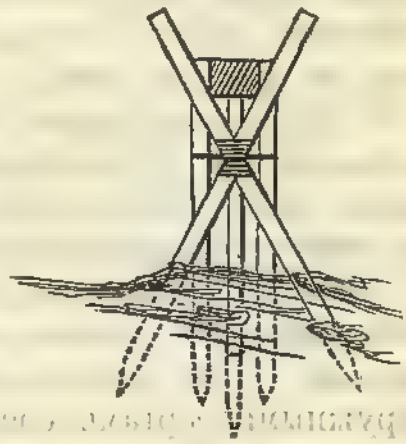
Фиг. 47.



сыпки во второмъ допускается: (въ видѣ исключенія изъ общаго правила), устроивать мостовое полотно или въ видѣ отлогаго спуска, или такового же подъема, съ соблюденіемъ, однакоже, слѣдующаго: а) спуски или же подъемы могутъ быть допускаемы лишь на протяженіи *постоянныхъ устоевъ* (козелъ), но отнюдь не надъ пловучими дабы не повреждались замки смычныхъ брусьевъ и б) Уклонъ, или паденіе мостоваго полотна, не должно быть болѣе $^1/_{22}$, т. е. — 1 фута на звено. На этомъ основаніи опредѣляется и возвышеніе лежня надъ уровнемъ воды:— если у берега ставится одинъ козелъ, лежень можетъ быть положенъ на *4* фут. надъ уровнемъ воды; при 2-хъ козлахъ=на 5 ф.; при 3-хъ=*6* ф. и *7* д., имѣя притомъ въ виду, чтобы передъ въѣздомъ на мостъ была непремѣнно горизонтальная площадка. Сообразно этому, должны устанавливаться и козлы *выше нормы* (см. ниже). в) Если берегъ очень низокъ, или между обрывомъ берега и водою находится площадка, то для подведенія лежня подъ уровень полотна, должно его возвысить, подставляя подъ него туры, или колья, или, наконецъ, кладя одинъ на другой два или три лежня. Въ первомъ случаѣ,

по обѣ стороны мостовой линіи, ставятъ перпендикулярно къ ней, у воды, по 4 тура, и между крайними турами и обрывомъ, ставятъ два ряда туровъ параллельно мостовой линіи, устанавливая ихъ въ ровикахъ, шириною 2 фут. и глубиною 1 ф. При отрывкѣ спуска, землю насыпаютъ какъ въ туры,

Фиг. 48.



такъ и между ними, плотно утрамбовывая и набрасывая туда — если есть — каменья. По насыпкѣ и плотной утрамбовкѣ земли, наравнѣ съ верхомъ туровъ, укладывается на срединѣ передней ихъ линіи лежень (*), соблюдая правила укрѣпленія его, изложенныя въ § 65. Укладка лежня на кольяхъ показана на чертежѣ (фиг. 48). Описанныя мѣры необходимы при топкихъ берегахъ, вызывающихъ насыпку дамбъ. Во всякомъ же случаѣ особеннаго вниманія требуетъ прочность утвержденія лежня; для чего и употребляется тѣмъ большее число кольевъ, чѣмъ слабѣе грунтъ берега, въ виду того, что отъ прочности укладки лежня, зависитъ устойчивость козелъ.

§ 145.

Установка козелъ.

1) Если глубина воды, гдѣ долженъ быть поставленъ первый козелъ, менѣе фута, то его ставятъ

(*) Съ усиленіемъ, если нужно, туровъ поперечными подъ лежень насадками изъ брусковъ.

безъ помощи пловучей подпоры, какъ при устройствѣ полевыхъ мостовъ.

2) Если за этимъ козломъ приходится поставить только одинъ, то онъ ставится со средняго полупонтона (§ 91).

3) Если же приходится ставить у берега нѣсколько козелъ, то они ставятся съ парома, (§ 83) тогда, когда береговой лежень положенъ на обыкновенной высотѣ отъ уровня воды (2 фута 4 дюйма), или же футомъ выше.

4) Но когда лежень положенъ на *2* фута выше обыкновеннаго, то первый отъ берега козелъ ставится на 1 футъ выше обыкновеннаго, а второй на обыкновенной установкѣ.

Для установки перваго козла (на футъ выше обыкновеннаго) *измѣняютъ* устройство козловаго парома (§ 83), укладывая на связные брусья, надъ наружными бортами обоихъ понтоновъ, по одному лежню на ребро и привязывая ихъ штропами, на крестъ ко всѣмъ 3-мъ связнымъ брусьямъ; на лежни кладутся подъемные брусья.

5) Если лежень положенъ выше обыкновеннаго на *3* фута, то первый отъ берега козелъ, ставится на *2* фута, а второй на футъ выше обыкновенной установки. Для установки перваго козла (двумя футами выше), поверхъ подъемныхъ брусьевъ парома составленнаго согласно предъидущаго, кладутся *другіе два лежня* на ребро, и на нихъ подъемные брусья.

6) Если лежень пришлось бы уложить на *4* фута выше обыкновенной установки, то первый козелъ ставятъ на *3* фута выше обыкновеннаго, а остальные постепенно понижаютъ каждый на футъ. Чтобы перекладина козла была тремя футами выше

указаннаго въ § 88, къ сдѣланному по предъидущему (п. 5) приспособленію въ козловомъ паромѣ прибавляются *еще 2 лежня и 2 подъемные бруса.*

7) Въ § 127 указана длина козловыхъ ногъ для опредѣленныхъ глубинѣ воды при положеніи перекладины козла на высотѣ 2 ф. 4 д. отъ воды. Если же козлы придется ставить выше (пункты 4, 5 и 6), то для опредѣленія длины ногъ, нужно къ глубинѣ воды прибавлять превышеніе перекладины надъ положеніемъ ея при нормальной установкѣ; напримѣръ: При глубинѣ воды въ 5 ф. и установкѣ козла на *3* ф. выше нормы, слѣдуетъ употреблять не 12 фут., а 16 футовыя ноги, и т. д.

8) Если лежень положенъ ниже обыкновеннаго на 1 футъ, то перекладину ближайшаго къ берегу козла слѣдуетъ понизить на одинъ футъ. Въ этомъ случаѣ устанавливаютъ козелъ со средняго полупонтона безъ подкладокъ, укладывая перекладину на борты, отчего мостовое полотно понизится на $^1/_2$ фут.; для попиженія же еще на $^1/_2$ ф., слѣдуетъ при установкѣ, давъ ногамъ по возможности крутое положеніе, забивать какъ обыкновенно, *но не заклинивать.* Замѣтивъ тѣ кольца, въ которыя слѣдовало бы закладывать болты, нужно заложить послѣдніе еще на 3 кольца ниже; отчего, когда полупонтонъ будетъ выведенъ изъ подъ перекладины, она опустится; послѣ вывода п. понтона зазоры слѣдуетъ заклинить.

§ 146.

Порядокъ оснастки понтоновъ.

Оснастка понтоновъ производится подъ руководствомъ Оф.-ровъ Зав. У.-ми. Ближе къ пристани оснащиваются *2* послѣдніе номера понтоновъ предназначаемые для перевозки на противоположный бе-

регъ козлостановъ. Понтоны оснащиваются однимъ или двумя лежнями по слѣдующему расчету: если предполагается, напримѣръ, послѣ понтона № 10, устроить пропускъ изъ 2 выводныхъ паромовъ, каждый о трехъ понтонахъ, то первые 9 номеровъ оснащиваются однимъ лежнемъ, понтонъ же № 10— двумя лежнями.

Выводной паромъ № 1.	№ 11	оснащивается	2 лежнями
	№ 12	—	1 —
	№ 13	—	2 —
Выводной паромъ № II.	№ 14	—	2 —
	№ 15	—	1 —
	№ 16	—	2 —
	№ 17	—	2 —
всѣ остальные		—	1 —

Въ понтоны № 11 и 17 должны взять вмѣсто одного по *два* вспомогательныхъ каната.

§ 147.

Снаряженіе якорныхъ лодокъ.

Для снаряженія якорной лодки нужно:

Кильсоновъ	2
Веселъ (съ запасными)	8
Руль съ румпелемъ	1
Уключинъ	7
Багровъ	2
Вспомогательный канатъ	1
Черпаковъ	2
Сверхъ того, въ низовую лодку берутъ:	
Якорей съ канатами	8
Въ верховую	4

Эти вещи приносятся на берегъ, и принадлежности снаряженія укладываются въ свои мѣста; якоря же кладутся: четыре на мосткѣ, по *2* съ каждой стороны, со свѣшенными за бортъ лапами, а канаты на дно; остальные 4-ре якоря съ канатами, на кормовыхъ банкахъ въ такомъ же положеніи. Отдѣленіе размѣщается по парно, начиная отъ носа, № 7 на носу, а рулевой на кормѣ.

§ 148.

Для установки козелъ у противоположнаго берега, требуется:

Перевозка принадлежностей на противоположный берегъ и установка тамъ козелъ.

а) *Людей:*	*отдѣленія:*		
	Оф.	У.-Оф.	Понтон.
Козлоставовъ	1	2	14
Отдѣл. Нос. кз.-лъ	—	1	8
Линейныхъ	1	1	—
На два оснащенные понтона	—	2	6
Для оснастки понт. парома	—	2	6
Кладчиковъ	—	—	2
Отдѣл. Нос. бр.	—	1	10
— Нос. настилки	—	1	14
Для устройства пристани	—	1	4
— — спуска	—	1	11
Итого	2	12	75

б) *Принадлежности:*

1) Для козелъ и 1 понтона.

	Козлы:	
	Для 2-хъ;	Для 3-хъ
Перекладинъ	2	3
Ногъ 8, 12 или 16 ф. смотря по глубинѣ	4 или 6	6 или 8
Полуногъ	4 — 2	4 — 6
Шпоръ	4	6
Цѣпей, съ запасными	5	7
Клиньевъ, съ запасными	8	10
Колотушекъ, съ запасными	4	4
Брусьевъ (*)	10	15
Щитовъ	37	49
Досокъ	16	20
Полудосокъ	1	1

2) Принадлежности для оснастки 2-хъ понтоновъ составляющихъ козловый паромъ (§ 83).

3) Принадлежности для пристани (§ 65), и

4) Инструменты для устройства пристани и спуска. По установкѣ козелъ въ началѣ моста, Оф-ръ Зав. кз. командуетъ:

«Паромъ къ берегу»! (§ 90)

и когда паромъ причалитъ, то Нос. бр. и Нос. н. тотчасъ начинаютъ нагружать на него принесенныя ими на берегъ (§ 141 п. 6) принадлежности. Брусья укладываютъ поперегъ обоихъ понтоновъ, замками

(*) На звено между послѣднимъ козломъ и понтономъ брусья берутся съ парома, по разборкѣ его.

на одинъ изъ наружныхъ бортовъ, въ переплетъ; поверхъ брусьевъ — щиты; на щиты козловыя принадлежности, поднесенныя носильщиками козелъ. Отдѣленіе же для оснастки понтоновъ парома, поднесшее согласно § 66 принадлежности оснастки за исключеніемъ досокъ, укладываетъ ихъ въ понтоны. Затѣмъ Офицеръ Зав. кз., отдѣливъ для гребли на паромѣ и понтонахъ 4 рулевыхъ и 16 гребцовъ и прибавивъ въ каждый оснащенный понтонъ по 2 весла и по 2 уключины, назначаетъ въ одинъ 33, а въ другой 34 понтонера съ офицеромъ и командуетъ:

1) «Садись»; 2) «отваливай»!

Причаливъ къ противоположному берегу Офицеръ Зав. кз. приказываетъ разгрузить паромъ, приступить къ устройству пристани, установкѣ козелъ и къ вводу одного понтона. Второй оснащенный понтонъ и понтоны парома, по оснасткѣ, вводятся въ линію моста съ того же берега, но примыкаютъ къ головѣ моста, наводимаго отъ берега, гдѣ расположенъ главный мостовой складъ, откуда на нихъ подносятся брусья и настилка.

§ 149.

Вводъ понтоновъ въ мостовую линію, до выводного парома.

По поднятіи у послѣдняго козла *зеленаго* флага, Офицеръ З. О. командуетъ:

«Первый понтонъ отваливай!»

Оф. Зав. У. входитъ въ понтонъ № 1, который отваливаетъ и входитъ въ мостовую линію (§ 69) и Оф. Зав. У. выходитъ на мостовое полотно головного пролета; на понтонъ подаются брусья и настилка (§§ 71—76). Послѣдующіе понтоны вводятся по тѣмъ же правиламъ. По вводѣ понтона № 10, передніе концы брусьевъ укладываются на лежень

наружнаго борта, и настилка звена заканчивается лобовою доскою.

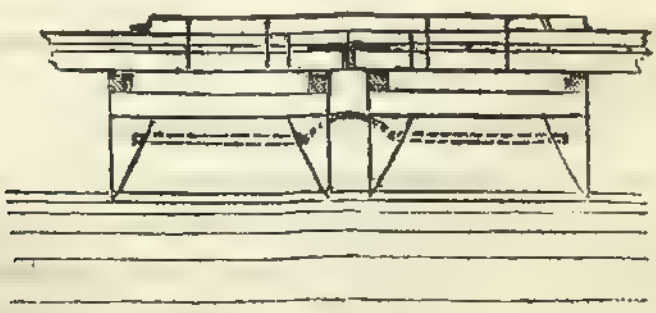
§ 150.

Составленіе въ линію моста выводныхъ паромовъ.

По вводѣ въ мостовую линію понтоновъ №№ 11 и 12, концы брусьевъ, поднесенныхъ на первый изъ нихъ, передаются на лежень № 12 и, когда понтонъ будетъ оттолкнутъ, задніе концы укладываются на лежень № 11, ближайшій къ тому берегу, откуда наводится мостъ. Настилка этого звена начинается лобовою доскою. На понтонѣ № 13 передніе концы брусьевъ, укладываются на лежень наружнаго борта.

Понтоны, составляющіе выводной паромъ, слѣдуетъ, для большей связи, соединять вспомогательными канатами накрестъ, для чего по вводѣ понтона № 11, къ наружнымъ бортовымъ кольцамъ, рулевой № 1 или 2-й, крепятъ вспомогательные канаты и передаютъ на-крестъ подъ брусьями на понтонъ № 12, гдѣ, по отталкиваніи понтона, и

Фиг 49.



вѣрной установкѣ его, веревки эти натягиваются и крѣпятся за кольца борта, ближайшаго къ № 11.

Фиг. 50.

Такимъ же способомъ соединяются между собою, понтоны № 12 съ 13-мъ.

Выводной паромъ № 1 соединяется съ мостомъ: а) *Съ помощію вспомогательныхъ канатовъ:* для чего по укладкѣ на концы брусьевъ лобовыхъ досокъ, вспомогательный канатъ привязывается за поперечный брусокъ одного изъ двухъ рядомъ стоящихъ понтоновъ, продѣвается подъ поперечный брусокъ сосѣдняго, натягивается настолько, чтобы лобовыя доски плотно сошлись, пропускается еще разъ подъ брусокъ, обматывается и крѣпится удоборазвязываемымъ узломъ; это исполняется одновременно съ верховой и низовой сторонъ и б) — съ *помощію ногъ:* по окончаніи пажилки на двухъ сосѣднихъ звеньяхъ, накладываются поверхъпажилинъ, по длинѣ, съ обоихъ сторонъ моста, ноги срединами противъ мѣстъ встрѣчи лобовыхъ досокъ. Каждая нога привязывается къ брусьямъ 4-мя штропами.

Паромъ № I (понтонъ № 13) соединяется — съ № II (понтонъ № 14) звеномъ лежней — съ замками, укладываемыхъ на лежни наружныхъ бортовъ; паромъ же № II составляется подобно № I и соединяется съ понтономъ № 17 также, какъ понтоны № 10 съ № 11. Приэтомъ на понтонѣ № 17 задніе концы брусьевъ укладываются на лежень ближайшаго къ нимъ борта. Вводъ остальныхъ понтоновъ производится также, какъ первой половины моста.

§ 151.

Завозъ низовыхъ якорей и равненіе моста.

1) По мѣрѣ ввода понтоновъ въ линію, завозятся *низовые якоря*. Для этого Оф. зав. як. направляетъ лодку носомъ къ мосту, на низовую якорную линію, противъ понтона, на который завозится якорь, и на якорной линіи командуетъ:

1) «Якорь»,

2) «обѣ греби!»

№ 7, отдавъ якорь, травитъ канатъ, и когда лодка будетъ подходить къ мосту, Офицеръ командуетъ: «*багоръ*!» Носовой гребецъ № 1 захватываетъ крюкомъ багра за поперечную ленту понтона и въ тоже время № 7 подаетъ (бросаетъ) конецъ якорнаго каната, принимаемый рулевымъ.

Если къ якорю привязаны два каната, концы которыхъ должны быть переданы на два рядомъ стоящіе понтона, или на два понтона стоящіе чрезъ одинъ, то въ первомъ случаѣ якорь отдается противъ середины пролета, между этими понтонами, а съ подшедшей къ мосту лодки одинъ конецъ передается рулевому одного изъ понтоновъ, а другой другому. При отдачѣ якоря съ 2-мя канатами на *3* понтона, онъ отдается противъ средняго понтона.

Примѣчаніе. При весьма быстромъ теченіи, или порывистомъ верховомъ вѣтрѣ, для облегченія гребцовъ, въ особенности если низовые якоря завозятся на полупонтонѣ, полезно для притягиванія его къ мосту, употреблять промѣрный канатъ, привязываемый за поперечный брусокъ того понтона, на который слѣдуетъ завозить якорь. Конецъ каната, по завозѣ якоря, передается на слѣдующій понтонъ и травится съ якорной лодки, при спускѣ на низовую якорную линію.

2) Помѣрѣ ввода понтоновъ, Офицеры Зав. У. равняютъ ихъ по оси моста (§ 141), давая для сего команды, напримѣръ:

1) «3-й понтонъ, верховой выбирай», низовой трави! и т. п.

а когда понтонъ станетъ вѣрно,—

2) «Крѣпи»!

Выравниваніе моста должно быть окончено ко вводу послѣдняго понтона, чтобы тотчасъ можно было приступить къ замыканію моста.

§ 152.

Такъ какъ при длинныхъ мостахъ и при паводкѣ отъ обоихъ береговъ, невозможно съ точностію расчитать величину промежуточнаго пролета, то мостъ *замыкается* или звеномъ брусьевъ, или звеномъ лежней—съ замками; тѣ и другіе должны быть принесены на мостъ одновременно. Если величина пролета будетъ отъ 6—10 футъ (измѣреніе дѣлается багромъ), то мостъ смыкается *лежнями-съ-замками;* при большей величинѣ пролета,—брусьями, которые кладутся двумя способами: а) при ширинѣ пролета отъ 10 до 18 футъ, — *замками внѣ лежней* обоихъ *сосѣднихъ понтоновъ*, а при пролетѣ болѣе 18 футъ, передніе концы кладутся на лежень одного, а задніе внѣ другого, причемъ надъ выступающими за лежень концами брусьевъ кладутся въ замѣнъ щитовъ доски. При укладкѣ брусьевъ замками внѣ лежней, два рядомъ лежащіе бруса связываются паромными штропами. При широкихъ пролетахъ передача лежней и брусьевъ производится при посредствѣ якорной лодки, и оба сосѣдніе пон-

тона связываются между собою вспомогательными канатами накрестъ. Если бы брусья оказались коротки, то слѣдуетъ ввести въ линію моста лишній устой (запасный).

§ 153.

Частные случаи установки козлъ у противоположнаго берега.

Изложенный предъ симъ способъ устройства моста *одновременно съ обоихъ береговъ* сокращаетъ время наводки его, что особенно важно, если береговыя работы противоположнаго берега сложны. Неудобство же его есть невозможность, при длинныхъ мостахъ, заранѣе точно опредѣлить мѣсто лежня, почему замыканіе моста бываетъ иногда мѣшкатно. По этому 1) если у противоположнаго берега предполагается ставить *1* козелъ, въ особенности при короткихъ мостахъ, то козелъ ставится *отъ моста;* 2) при длинныхъ мостахъ: а) если противоположный берегъ позволяетъ уложить лежень берегового основанія безъ производства предварительной выемки или подсыпки земли, или б) если имѣется достаточно времени исполнить это по вводѣ въ мостовую линію такого числа плавучихъ устоевъ, что съ послѣдняго изъ нихъ можно, при помощи промѣрнаго каната *точно* опредѣлить мѣсто лежня; то установка козелъ у противоположнаго берега, начинается въ то время, когда это измѣреніе будетъ сдѣлано.

1) Для установки козелъ *отъ моста*, отдѣленіе козлоставовъ и отдѣленіе назначенное для утройства пристани, во время наводки моста переправляются на противоположный берегъ, на запасномъ понтонѣ (изъ носового и средняго полупонтоновъ), имѣя въ немъ перекладину и 4 подкладки. По прибытіи туда,

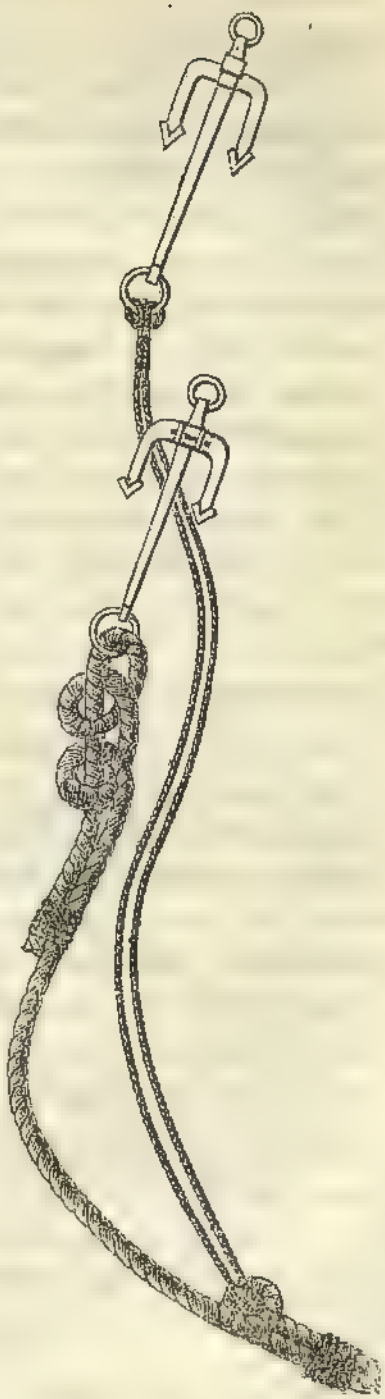
размыкаютъ понтонъ, спаряжаютъ средній (§ 91) и оставивъ №№ 7-го и 8-го на берегу, по вводѣ послѣдняго понтона, который ставится непремѣнно на верховомъ и низовомъ якоряхъ, отталкиваясь баграми, подходятъ къ нему и устанавливаютъ козелъ, согласно § 91; лежень же на противоположномъ берегу прибивается непрежде, какъ по укладкѣ на него послѣдняго звена брусьевъ.

2) Во второмъ случаѣ, по вводѣ послѣдняго понтона, натягивается отъ него къ берегу промѣрный канатъ, лежень прибивается соотвѣтственно указанія мѣтокъ каната; затѣмъ ставятся козлы и замыкается мостъ.

§ 154.

1) При закидкѣ *тяжелыхъ якорей* съ понтона, слѣдуетъ въ помощь № 3 назначать еще одного понтонера. Для отдачи, они

Фиг. 51.



Отдача тяжелыхъ якорей, закидка легкихъ гуськом, и перемѣна подзущихъ.

становятся на мостокъ и оба вмѣстѣ сталкиваютъ якорь въ воду.

2) Для закидки *легкихъ* якорей *гуськомъ*, къ канату якоря привязаннаго обыкновеннымъ способомъ крѣпится якорнымъ узломъ другой якорь (§ 193); якоря отдаются одинъ вслѣдъ за другимъ.

3) Если къ наведенному мосту слѣдуетъ завезти верховой якорь *вмѣсто ползущаго*, то это исполняется такъ: якорная лодка идетъ кратчайшимъ путемъ на якорную линію; по отдачѣ якоря, поворачивается кормою къ мосту и по командѣ *«объ табань»* подходитъ къ нему. Въ это время гребецъ № 6, взявъ свободный конецъ каната, завезеннаго якоря, переноситъ его въ корму и готовится бросить кольцомъ на мостъ. Когда лодка подойдетъ къ мосту на такое разстояніе, что съ нее можно будетъ бросить канатъ, Оф. Зав. як. командуетъ:

«Сушп весла»!

по которой, кромѣ исполненія гребцами, № 7 перестаетъ травить канатъ и удерживаетъ на немъ лодку, дабы она не навалила на мостъ, а № 6 бросаетъ въ носъ понтона конецъ каната, принимаемаго № 3, который, въ свою очередь, бросаетъ въ лодку (№ 6-му) конецъ каната ползущаго якоря. По исполненіи этого, Оф. Зав. як. командуетъ:

1) «Выбирай; 2) Объ греби»!

№ 6 перекидываетъ слабину каната завезеннаго якоря за бортъ, черезъ головы гребцовъ своего борта, а когда лодка отойдетъ на безопасное разстояніе, Оф. Зав. як. командуетъ:

«Отдай канатъ»!

№ 7 отдаетъ канатъ и принимаетъ отъ № 5 ко-

пецъ каната ползущаго якоря, который поднимается на лодку.

Примѣчаніе. Правило—чтобы якорная лодка не подходила близко къ мосту, а держалась на якорѣ, весьма важно при быстромъ теченіи, такъ какъ нужны большія усилія чтобы оттолкнуть отъ моста *бокомъ навалившую* лодку. Если бы, однако, это случилось, то якорная лодка отводится отъ моста баграми, при помощи якоря ближайшаго понтона, причемъ необходима слѣдующая сноровка:—баграми отталкиваютъ лишь носъ лодки, а не одновременно носъ и корму.

§ 155.

Пажилка моста, устройство перилъ и выводъ людей на берегъ.

1) По установкѣ 3-го козла начинается подноска *пажилинъ* по порядку звеньевъ, причемъ козловыя—пажилятся Нос-ми кз.; а остальныя по правиламъ § 76 (*), обращая вниманіе на возможную тщательность затяжки штропами и плотность прилеганія пажилинъ къ настилкѣ.

2) Для продѣванія *перильнаго каната*, отдѣленіе (§ 140) приноситъ къ пристани: 2 промѣрные каната, 2 большихъ кола и 2 колотушки. Колья забиваютъ у оконечностей береговаго лежня наклонно отъ воды, а около нихъ кладутъ бухты канатовъ. Когда мостъ наведенъ до начала пропуска, два по-

(*) *Необходимое предостереженіе* (для молодыхъ понтонеровъ). Не слѣдуетъ смотрѣть на пажилку какъ лишь на средство для обозначенія границъ проѣзда по мосту. Назначеніе пажилки:—соединять брусья, доски и самыя пажилины въ одно плотное, цѣлое, и тѣмъ полотну моста сообщать крѣпость (силу сопротивленія) подобную той, какую пріобрѣтаетъ фашина отъ исправной затяжки ея перевязокъ.

мера съ концами канатовъ входятъ на мостъ и протягиваютъ послѣдніе съ каждой его стороны, сквозь дыры стоекъ, доводя до начала пропуска, гдѣ концы крѣпятъ къ перильнымъ стойкамъ; затѣмъ, возвращаясь къ послѣднему козлу, натягиваютъ канаты и, обернувъ ихъ вокругъ головокъ ногъ, привязываютъ къ береговымъ кольямъ причальнымъ узломъ. Еслибы одного каната было недостаточно, то съ каждой стороны, наращивается другой. На паромахъ пропуска, перила дѣлаются изъ вспомогательныхъ канатовъ. Перила же для второй половины моста дѣлаются, какъ и первыя.

3) По окончаніи наводки, у другой оконечности моста ставится *часовой*, а Ком. Бт-на приказываетъ дать сигналъ *сборъ*, или командуетъ:

«Всѣ, на берегъ»!

Всѣ чины идутъ на берегъ и строятся поротно, во взводныя колонны. Затѣмъ немедленно наряжаются *мостовая команда* и *карауль*, какъ указано ниже, въ отдѣлѣ IV.

§ 156.

Особыя правила наводки моста по-понтонно противъ теченія.

При этомъ способѣ наводки, руководствуясь изложенными въ настоящей главѣ правилами, нужно:

1) Объ якорныя лодки употреблять для завоза верховыхъ якорей, отдаваемыхъ сходно съ правилами, изложенными въ § 154, и съ такимъ расчетомъ чтобы ковремени ввода понтона, якорь для него былъ бы уже завезенъ.

2) Для завоза низовыхъ якорей, назначать запасный полупонтонъ или одинъ изъ понтоновъ вводимыхъ въ линію послѣдними, и

31 Наблюдать чтобы на мосту не было скопленія людей, ведущихъ понтоны на бечевѣ.

ГЛАВА XVIII.

Наводка моста паромами.

§ 157.

Прибытіе парка къ берегу и разборка фуръ производятся, какъ изложено въ главѣ 16, но мостовыхъ складовъ слѣдуетъ устраивать *4* или *2*, и если возможно, то выше мостовой линіи. Линія спуска понтоновъ, если берегъ позволяетъ, разбивается считая по 5-ти шаговъ на каждый полупонтонъ, или 70 шаговъ на отдѣленіе. Предварительныя пояснія.

Примѣчаніе. Изложенное въ семъ параграфѣ относится и до наводки моста поворотомъ.

§ 158.

По разборкѣ фуръ, роты расчитываются согласно нижеуказанной таблицы. Расчетъ чиновъ

Расчетъ понтоннаго баталіона для наводки и разводки моста паромами, изъ 7 паромовъ по 3 понтона въ каждомъ, одного—изъ двухъ, 4-хъ понтоновъ и 7 козелъ. Въ мосту 2 выводныхъ парома изъ 3-хъ понтоновъ каждый. Всего $32^1/_2$ пролета. Вся длина моста 101 саж.	1-я рота.						2-я рота.						ИТОГО		
	1-й Взводъ			2-й Взводъ.			1-й Взводъ.			2-й Взводъ.			Офицеровъ.	Унт.-офиц.	Понтонер.
	Оф.	У.О.	П.	Оф.	У.О.	П.	Оф.	У О	П.	Оф.	У.О.	П.			
Въ головѣ моста Ком. Бт.-на	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Линейный офицеръ и при немъ жалоперъ	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—
Козлоставовъ (при нихъ К-ръ роты)	1	2	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	14
Носильщиковъ козелъ	—	1	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	8
Въ мостовой складъ.	—	1	1	1	1	1	—	1	1	—	1	1	1	4	4
Носильщиковъ брусьевъ	—	1	10	—	1	10	—	1	10	—	1	10	—	4	40
Носильщиковъ настилки	—	1	14	—	1	14	—	1	14	—	1	14	—	4	56
Кладчиковъ.	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	4
Для сборки 7-ми паромовъ (изъ 3-хъ понтоновъ) при К-рѣ роты	—	—	—	1	3	27	2	3	27	1	—	9	4	6	63
Для сборки 1-го парома (изъ 2-хъ понтоновъ).	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	6
Начальниковъ паромовъ	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	2	—	—	8	—
Вице У.-Оф-въ въ понтоны паромовъ	—	—	—	—	—	6	—	—	6	—	—	5	—	—	17
Для оснастки и ввода 4-хъ понтоновъ (*)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	12	—	4	12
На перекидку и отдачу верховыхъ якорей	—	1	4	1	—	3	—	—	—	—	—	—	1	1	7
На перекидку и отдачу низовыхъ якорей	—	—	—	—	—	—	—	1	4	1	—	3	1	1	7
На брандвахту	—	1	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	1	4
Для устройства пристаней.	—	1	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	4
Для устройства перилъ	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	2	—	1	4
Мостовой караулъ, съ ефрейторомъ	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
Для устройства спусковъ (при разводкѣ—въ резервъ)	—	—	6	—	1	3	—	—	2	—	—	4	—	1	15
Итого	3	10	68	3	10	68	2	10	68	2	10	68	10	40	272

(*) При разводкѣ, на одинъ паромъ изъ 4-хъ понтоновъ.

§ 159.

Порядокъ наводки моста парома-ми.

По командѣ Ком. Бт-на:

«Къ наводкѣ моста!»

1) Понтоны оснащиваются.

2) 3 отдѣленія Нос. бр и Нос. н. подносятъ къ мѣсту сборки паромовъ брусья и настилку, начиная подноску для паромовъ долженствующихъ войти въ мостовую линію первыми, т. е. если всѣ паромы собираются выше или ниже мостовой линіи, то къ стоящимъ ближе къ ней; если же паромы собираются выше и ниже мостовой линіи, то брусья и настилка подносятся сначала къ ближайшимъ къ мостовой линіи и ниже ее стоящимъ понтонамъ. Этимъ руководитъ Офицеръ Зав. о. понт.

3) Сборка паромовъ производится согласно указанному въ главѣ 9-й, подъ руководствомъ Оф. Зав. У-ми и ближайшимъ наблюденіемъ начальниковъ паромовъ. Соединительныя звенья настилки берутся на паромы согласно примѣчанія къ § 98.

4) Переходъ отдѣленій носильщиковъ отъ одного парома къ другому производится по приказанію Офицера Зав. о. понт.

5) Устройство пристаней и установка козелъ у обоихъ береговъ, какъ и при наводкѣ по-понтонно.

6) По поднятіи на мосту *зеленаго* флага, паромы входятъ въ мостовую линію (§ 100) Оф. Зав. У-ми въѣзжаютъ въ линію моста на первыхъ паромахъ своихъ участковъ. Одновременно съ отваливаніемъ парома № I, одно отдѣленіе Нос. бр. и Нос. н., по назначенію Офицера Зав. О. понт, идетъ въ мостовой складъ, подаетъ для соединенія козелъ съ

паромомъ звено брусьевъ и настилки, и всѣ 24 человѣка раздѣляются на 3 отдѣленія по 8 въ каждомъ: два изъ нихъ назначаются для передачи настилки съ парома на паромъ (§ 100), а третье (8 человѣкъ) для подноски нажилинъ. Отдѣленія для передачи настилки смѣняются одно другимъ.

7) Ко времени ввода послѣдняго парома, Офицеръ Зав. склад. обязанъ прислать къ головѣ моста 1 звено брусьевъ (запасное для замыканія моста).

8) *Число паромовъ изъ цѣлаго парка* можетъ быть слѣдующее: первый и второй участки даютъ каждый или 3 парома изъ 2-хъ понтоновъ и одинъ изъ 3-хъ, всего 4, (9 понтоновъ), или по 3 парома,—каждый изъ 3-хъ понтоновъ; или, наконецъ, 2 парома,—1 изъ 4-хъ, а 1 изъ 5-ти понтоновъ. Третій участокъ, изъ котораго 2 понтона берутся для установки козелъ противоположнаго берега, а 2 для перевозки туда людей, можетъ дать одинъ паромъ изъ 2-хъ и 1 изъ 3-хъ или одинъ изъ 5-ти понтоновъ. Итого паромовъ отъ 8 до 10-ти.

ГЛАВА XIX.

Наводка моста поворотомъ (*).

§ 160.

Сборка моста.

1) Расчетъ людей, какъ для наводки моста понтонно.

2) Мостъ собирается въ 3 парома цѣлыми участками, для чего каждый изъ Оф. Зав. У. получаетъ

(*) См. выше § 125, ст. 4.

въ свое распоряженіе, по отдѣленію кладчиковъ, Нос. п. Нос. бр. и Нос. н.

3) Выводные паромы соединяются съ сосѣдними понтонами какъ и при наводкѣ по-понтонно.

4) Когда паромы собраны, Оф. Зав. о. понт. входитъ на паромъ 1-го участка, и, приказавъ поднести звено брусьевъ, соединяетъ первый участокъ со вторымъ, а этотъ съ третьимъ и наконцѣ послѣдняго приказываетъ уложить соединительное звено лежней, брусьевъ и настилки.

5) При сборкѣ паромовъ, понтоны ставятся носами къ берегу, а верховые якоря укладываются на мостки по окончаніи сборки.

6) Мостъ можетъ быть собранъ близь мѣста предполагаемой наводки, смотря по удобству берега, выше, или ниже мостовой или якорной линіи. Во всякомъ случаѣ, для производства поворота, онъ ставится такъ чтобы *хвостъ* его (*) находился нѣсколько выше якорной линіи.

7) Ко времени окончанія сборки моста, Оф: Зав. склд. присылаетъ къ хвосту его *2* якорные каната и къ нимъ *1* Унтеръ Офицера и *14* понтонеръ изъ Нос. н., а къ головѣ—два или три запасные якоря съ канатами. Концы принесенныхъ къ хвосту моста канатовъ Оф. Зав. о. понт. приказываетъ передать на понтонъ № 4 (понтонамъ даются номера по порядку, отъ хвоста), гдѣ они привязываются къ поперечнымъ брускамъ носа и кормы. Канаты вдоль моста, привязываются штропами къ брускамъ понтоновъ №№ 3, 2 и 1, а свободные концы держатся

(*) Въ собранномъ мосту, оконечность его, около которой дѣлается поворотъ, называется *хвостомъ*, а противоположная *головою* моста.

на берегу людьми ихъ принесшими. Канаты эти называются *помочными;* назначеніе ихъ придерживать хвостъ моста во время поворота, чѣмъ руководитъ Оф. Зав. о. понт. принесенные же запасные якоря по распоряженію завѣдывающаго 3-мъ участкомъ, укладываются на настилкѣ второго отъ головы звена, и къ каждому канату крѣпится буй.

§ 161.

Производство поворота.

Когда все исполнено, Ком. Бт-на входитъ на мостъ и командуетъ:

«Къ повороту готовсь!»

Всѣ номера входятъ въ свои мѣста и по командѣ «отваливай» №№ 1 и 2 отталкиваютъ мостъ баграми. Когда опъ станетъ на глубинѣ, дается команда:

1) «На воду; 2) обѣ табань!»

Въ тоже время по командѣ Оф. Зав. о. понт. люди на берегу травятъ помочные канаты, и мостъ двигается паралельно берегу. Когда мостъ отойдетъ на такое разстояніе, что минуетъ поставленные козлы, то Ком. Бт-на командуетъ:

«Первый участокъ, шабашъ!»

по которой, кромѣ исполненія гребцами, перестаютъ травить помочные канаты. Дѣйствіемъ веселъ остальныхъ участковъ, мостъ дѣлаетъ поворотъ; при этомъ Ком. Бт-на уравниваетъ силу гребли на понтонахъ, руководствуясь § 60, а Оф. Зав. о понт. наблюдаетъ чтобы *хвостъ* моста не прошелъ якорной линіи; для чего приказываетъ командѣ съ канатами двигаться вверхъ или внизъ, но не выбирая канатовъ, дабы не притянуть моста къ берегу. Когда мостъ станетъ на якорной линіи, Ком. Бт-на командуетъ:

1) «Отдай якоря!»
2) «Всѣ табань!»
3) «Рулевые, прямо!»

Люди съ помочными канатами идутъ къ пристани одновременно съ движеніемъ моста, а когда мостъ станетъ противъ своего мѣста, дается команда:

«Шабашъ!»

по которой, кромѣ исполненія гребцами, №№ 3 перестаютъ травить якорные канаты.

Если скорость въ долинной струѣ значительна, то во время прохожденія по ней головы моста, для болѣе равномѣрнаго поворота, слѣдуетъ отдавать запасные якоря, сбрасывая буй въ воду въ то время, когда канатъ будетъ вытравленъ болѣе чѣмъ на половину.

Если мостъ во время поворота, будетъ напирать къ одному изъ береговъ, то слѣдуетъ въ носы понтоновъ вставить ключины и препятствовать напору дѣйствіемъ носовыхъ и рулевыхъ веселъ.

Соединеніе моста съ обоими берегами и все остальное, до устройства его относящееся, исполняется, какъ и при другихъ способахъ наводки.

ГЛАВА XX.

Наводка моста, по одному понтону съ отталкиваніемъ.

§ 162.

Предварительныя пояснія.

При наводкѣ моста этимъ способомъ, понтоны могутъ быть спускаемы неодновременно, а по очереди если тѣснота мѣста у берега, или другія обстоятельства, къ этому вынуждаютъ.

2) Мостовой складъ слѣдуетъ устраивать или одинъ общій, или же неболѣе двухъ, — по одному выше и ниже линіи моста.

3) У противоположнаго берега слѣдуетъ ограничиваться установкою возможно меньшаго числа козелъ, по затруднительности перевозки въ темную ночь принадлежностей на паромѣ и установки козелъ.

4) Объ якорныя лодки слѣдуетъ употребить для завоза верховыхъ якорей, назначивъ для этой цѣли на низовую сторону одинъ полупонтонъ.

5) Понтоны оснащиваются выше или ниже линіи моста и номеруются въ обратномъ порядкѣ, т. е. послѣдній номеръ получаетъ понтонъ стоящій ближе всѣхъ къ мостовой линіи, въ которую онъ и вводится первымъ. Якоря въ понтоны не берутся вовсе. При оснасткѣ понтоновъ, къ крайнимъ кольцамъ причальнаго борта слѣдуетъ привязать къ каждому по 1 штропу.

6) *Освѣщеніе моста:* линіи мостовая и — если есть, — то и объ якорныя обозначаются каждая 2 *сигнальными* фонарями, (древки которыхъ вкапываются въ землю); въ головѣ моста одинъ сигнальный фонарь, а у послѣдняго козла два обыкновенныхъ,— каждый изъ нихъ держится понтономъ. Складъ освѣщается 4, или болѣе, фонарями, привѣшиваемыми на запасныхъ козловыхъ ногахъ или коновязныхъ кольяхъ. Остальные фонари развѣшиваются по мосту по мѣрѣ его наводки. Объ якорныя лодки снабжаются ручными фонарями и одинъ фонарь ставится на концы перекладинъ козелъ во время установки для удобства равненія ихъ.

§ 163.

Роты расчитываются согласно нижеуказанной таблицы.

Таблица расчета людей къ наводкѣ съ отталкиваніемъ.

Расчетъ понтоннаго баталіона для наводки моста по одному понтону-съ-отталкиваніемъ, изъ 27 понтоновъ и 7 козелъ. Въ мосту два выводныхъ парома изъ трехъ понтоновъ каждый. Всего 32½ пролета. Длина моста 101 сажень.

	1-я р			о т а.			2-я р о т а.						ИТОГО.		
	1 Взводъ.			2 Взводъ.			1 Взводъ.			2 Взводъ.					
	Оф.	У.О.	П.	Оф.	У.О.	П.	Оф.	У.О.	П.	Оф.	У.О.	П.	Офицеровъ.	Унт.-Офицер.	Понтонеровъ
Въ головѣ моста Км-ръ Бт-на	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Л. Оф. и жалонеръ	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—
Козлоставовъ	1	2	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	14
Носильщиковъ козелъ	—	1	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	8
Въ мостовой складъ	—	1	1	1	1	1	—	1	1	—	1	1	1	4	4
Носильщиковъ брусьевъ	—	1	5	—	—	5	—	1	5	—	—	5	—	2	20
Носильщиковъ настилки	—	—	7	—	1	7	—	—	7	—	1	7	—	2	28
Кладчиковъ	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	4
Для сдвиганія и раздвиганія настилки	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	4
Для удерживанія вводимыхъ понтоновъ у козелъ	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	2
Для устройства сходней	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2
Носильщиковъ пажилинъ	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	4
Пажильщиковъ	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	4
Для оснастки и ввода 27 понтоновъ	—	—	—	1	7	27	2	7	27	1	7	27	4	21	84
Вице Унтеръ Офицеровъ, въ понтоны	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	—	2	—	—	6
Для перекидки и отдачи верховыхъ якорей	—	1	7	1	1	7	—	—	—	—	—	—	1	2	14
Для перекидки и отдачи низовыхъ якорей	—	—	—	—	—	—	—	1	3	1	—	2	1	1	5
На брандвахту	—	1	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	1	4
Для устройства пристаней	—	1	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	4
Для продѣванія перильнаго каната	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	2	—	1	4
Для держанія фонарей	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	—	3
Въ мостовой караулъ, съ ефрейторомъ	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
Для устройства спусковъ	—	1	3	—	—	4	—	—	4	—	—	6	—	1	17
Въ мостовой резервъ	—	—	8	—	—	7	—	—	9	—	—	9	—	—	33
Итого.	3	10	68	3	10	68	2	10	68	2	10	68	10	40	272

Примѣчаніе. Еслибы Нос.бр. и Нас.н. оказалось недостаточно, то ихъ слѣдуетъ прибавить изъ мостового резерва.

§ 164.

1) По командѣ Ком. Бт-на.

«Къ наводкѣ моста!»

Производство наводки съ отталкиваніемъ.

Отдѣленія расходятся къ мѣстамъ, и установка козелъ производится согласно Главѣ 16.

2) Когда козловой паромъ отойдетъ къ берегу, то по командѣ Офицера Зав. Опт., понтонъ № 27 причаливаетъ къ послѣднему козлу, передаетъ штропы для удержанія его 2 человѣкамъ, стоящимъ для сего на перекладинѣ, и тотчасъ же № 3 и рулевой принимаютъ изъ лодокъ канаты верхового и низового якорей, которые ко вводу понтона № 27 должны быть завезены.

3) Вопзбѣжаніе задержки, верховые якоря отдаются каждою якорною лодкою, черезъ одинъ, и съ такимъ расчетомъ, чтобы ко вводу каждаго понтона якорная лодка уже находилась у головы моста.

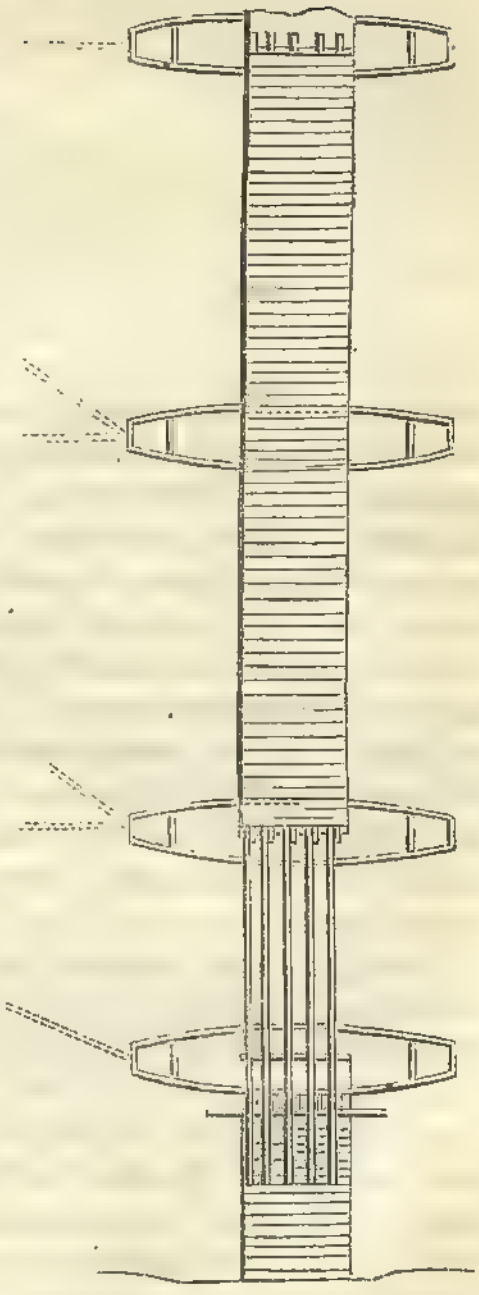
4) По вводѣ понтона № 27, поднесенное Нос. бр. звено брусьевъ укладывается передними замками на его лежень, послѣ чего понтонъ, удерживаемый въ должномъ направленіи, на якорныхъ канатахъ, которые однако не крѣпятся, а держатся руками,—отталкивается на $^2/_3$ длины брусьевъ, четными номерами Нос. бр.

5) Подъ приподнятые брусья, къ послѣднему козлу причаливаетъ понтонъ № 26, на лежень котораго укладываются задніе замки брусьевъ, когда понтонъ № 27 оттолкнется на ихъ длину.

6) Въ тоже время, якорный канатъ отъ вновь заброшеннаго якоря передается якорною командою на понтонъ № 27; канатъ же этого понтона, по настилкѣ

пролета, передается на № 26, для чего № 2 выходитъ на мостовое полотно.

Фиг. 53.

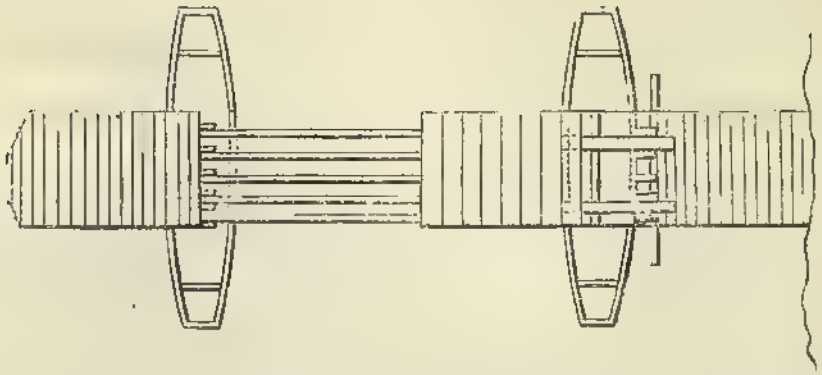


7) Для удобнѣйшей подноски настилки, на лежень каждаго вводимаго понтона и перекладину послѣдняго козла, съ верховой и низовой стороны, кладется по щиту, которые снимаются каждый разъ какъ только мостовое звено настелется.

8) Первые два щита настилки каждаго звена подаются кладчикамъ парой Нос. н. по обоимъ всходамъ; остальная же настилка, по всходу лежащему правѣе, а по другому люди возвращаются на берегъ. Звено брусьевъ настилается, начиная отъ понтона № 26, къ головѣ моста, первый щитъ кладется параллельно оси лежня и въ разстояніи отъ него ширины двухъ досокъ.

9) По настилкѣ перваго пролета Оф Зав У. п

Фиг. 54.



отдѣленіе пажильщиковъ входятъ на мостъ и остаются на немъ до окончанія наводки, а пажильщики, принимая отъ Нос. паж. подносимыя пажилины, пажилятъ мостъ, начиная со второго отъ головы моста пролета, но не ранѣе какъ по укладкѣ настилки съ берега на 4-й пролетъ.

10) Слѣдующее звено брусьевъ кладется передними замками на лежень понтона № 26; настланная часть моста отталкивается на $^2/_3$ длины брусьевъ, понтонъ №25 входитъ въ линію, задніе замки брусьевъ кладутся на его лежень, и пролетъ настилается. Вновь отданный якорь передается на понтонъ № 27, канатъ послѣдняго на № 26, а съ этого на № 25.

Наводка продолжается въ этой послѣдовательности до ввода въ мостовую линію понтона № 1, который соединяется звеномъ брусьевъ съ послѣднимъ козломъ.

11) Оф-ры Зав. У. входятъ на мостъ одновременно со вводомъ послѣдняго номера понтона ихъ участка. Они слѣдятъ: за правильностью положенія моста относительно мостовой линіи, равняясь по 2-мъ сигнальнымъ фонарямъ, и за своевременною передачею якорныхъ канатовъ. Оф. Зав. кз., по установкѣ козелъ, оставаясь на настилкѣ послѣдняго пролета, наблюдаетъ за правильнымъ и своевремен-

нымъ подаваніемъ настилки на весь мостъ. Оф. Зав. О. пт. слѣдитъ за своевременнымъ вводомъ понтоновъ, а обязанности Оф. Зав. Сд. тѣже какъ и при наводкѣ по-понтонно.

12) По вводѣ въ мостовую линію понтона № 1, Ком. Бт.-на, повѣривъ направленіе моста, командуетъ:

«Крѣпи!»

Якорные канаты крѣпятся одновременно по всему мосту.

13) Далѣе Ком. Бт-на приказываетъ измѣрить разстояніе отъ головы моста до берега, и затѣмъ устраивается пристань. Назначенное для сего отдѣленіе и нужныя принадлежности перевозятся на якорной лодкѣ. Козелъ устанавливается со средняго полупонтона, отъ головы моста къ берегу.

14) Въ тоже время продѣвается перильный канатъ, и

15) Наконецъ, ставится *часовой* у оконечности моста, а по сигналу *сборъ*, люди сходятъ съ моста.

Примѣчаніе. Еслибы отталкиваніе моста, по окончаніи части его, оказалось затруднительнымъ, то сомкнувъ послѣдне-введенный понтонъ съ козломъ, остальные понтоны подводятъ *на бечевѣ* къ головѣ моста, откуда и отталкиваютъ.

ГЛАВА XXI.

Разводка понтонныхъ мостовъ.

§ 165.

Предварительныя по исполненіи

Разводка моста производится: *по-понтонно - по-теченію* и тѣмъ же способомъ - *противъ теченія;* также *паромами,*

и—*поворотомъ* – а) съ поднятіемъ верховыхъ якорей, послѣ чего мостъ можетъ быть повернутъ къ берегу по теченію и, *противъ*—;б) съ отдачею канатовъ верховыхъ якорей на буи, послѣ чего пово-

ротъ дѣлается по теченію; и, наконецъ,— *по одному понтону—съ притягиваніемъ*.

1) Способъ разводки моста не зависитъ отъ способа его наводки; напримѣръ: если мостъ былъ наведенъ по-понтонно, то можетъ быть разведенъ поворотомъ, или паромами, и обратно, и т. д.

2) Разводка моста бываетъ *обыкновенная* и *ускоренная*. Первая употребляется, когда нѣтъ надобности въ немедленномъ движеніи парка съ мѣста переправы. Въ этомъ случаѣ всѣ понтонныя принадлежности предварительно укладываются въ складъ, обмываются, разбираются по клеймамъ, канаты просушиваются, и затѣмъ производится укладка фуръ въ послѣдовательности, какую Ком. Бт.-на признаетъ. Ускоренная же разборка употребляется, когда нужно немедленно двинуть паркъ съ мѣста переправы:—въ этомъ случаѣ принадлежности, безъ приведенія ихъ въ вышеуказанный порядокъ, укладываются на фуры по мѣрѣ разводки моста и подноски ихъ въ складъ. Для этого предпочтительна разводка моста *поворотомъ*, если берегъ позволяетъ разбирать его одновременно. Способъ разводки поворотомъ можетъ быть употребляемъ при всѣхъ теченіяхъ, исключая весьма быстраго, причемъ при верховыхъ вѣтрахъ (не сильныхъ) поворотъ дѣлается по теченію, и при *низовыхъ*, противъ теченія.

Если же берегъ не даетъ возможности причалить мостъ, или теченіе весьма быстрое, или, наконецъ, вѣтеръ очень порывистъ, то въ этихъ случаяхъ долженъ быть примѣняемъ способъ разводки *по-понтонно*, при верховыхъ вѣтрахъ—по теченію, а при низовыхъ—противъ. Въ темныя ночи употребляется разводка *по одному* понтону—*съ притягиваніемъ*, и, наконецъ, если мостъ предполагается сплавить

внизъ, на болѣе или менѣе далекое разстояніе, употребляется разводка *паромами*.

3) Ускоренная укладка принадлежностей на фуры можетъ быть произведена: а) если фуры парка находились на берегу, вблизи мостового склада, то отдѣленіе назначенное для укладки принадлежностей можетъ укладывать по *пяти* фуръ одновременно и б) если фуры стояли въ отдаленіи отъ мостового склада, то въ началѣ разводки моста подъѣзжаютъ къ складу по одной, а впослѣдствіи, когда для укладки будетъ прибавлено еще одно отдѣленіе—по двѣ. Въ обоихъ случаяхъ, расчетъ отдѣленій для укладки фуръ дѣлается согласно §§ 37 или 38.

4) Разводка моста производится къ тому берегу, на которомъ стоятъ фуры. Для сего, если послѣ разводки моста, парку слѣдуетъ двигаться не по тому берегу, гдѣ стоятъ фуры, то необходимо заблаговременно, перевезти по мосту на противоположный берегъ фуры и запасныя принадлежности.

7) Общій расчетъ людей для разводки моста съ обыкновенною укладкою фуръ совершенно тотъ же, какъ и для наводки моста тѣми же способами; а какъ дѣйствія съ понтонами во время разводки, какъ при обыкновенной, такъ и при ускоренной укладкѣ фуръ, однѣ и тѣже, то здѣсь описаны лишь способы разводки съ ускоренною укладкою фуръ.

§ 166.

Ускоренная разводка моста понтонно, противъ теченія.

Расчетъ чиновъ дѣлается по нижеуказанной таблицѣ.

Расчетъ понтоннаго баталіона для разводки и наводки моста по-понтонно или поворотомъ, изъ 7 козелъ и 27 понтоновъ. Въ мосту два выводныхъ парома изъ трехъ понтоновъ каждый. Всего 32½ пролета. Вся длина моста 101 сажень.	1-я РОТА.									2-я РОТА.						ИТОГО.		
	1-й Взводъ.			2-й Взводъ.			1-й Взводъ.			2-й Взводъ.								
	Оф.	У.О.	П.	Офиц.	Ун.-О.	П.	Офиц.	Ун.-О.	П.	Офиц.	Ун.-О.	П.	Офиц.	Ун. О.	П.	Офицер.	Унтеръ-Офицер.	Понтон.
Въ головѣ моста Ком. Бт-на	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Козлоставовъ	1	2	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	14
Носильщиковъ козелъ	—	1	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	8
Въ мостовой складъ	—	1	1	1	1	1	—	1	1	—	1	1	1	4	4			
Для укладки принадлежностей на фуры (при нихъ Ад. и О. з. У)	1	—	—	—	—	—	1	5	50	—	—	—	2	5	50			
Для вытаскиванія полупонтоновъ изъ воды и укладки ихъ на фуры (при нихъ К-ръ II роты)	—	—	—	—	—	—	1	1	10	—	1	10	1	2	20			
Носильщиковъ брусьевъ	—	1	10	—	—	—	—	—	—	—	1	10	—	2	20			
Носильщиковъ настилки	—	1	14	—	—	—	—	—	—	—	1	14	—	2	28			
Кладчиковъ	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	4			
На обѣ якорныя лодки	—	1	4	1	—	3	—	1	4	1	—	3	2	2	14			
Носильщиковъ пажилинъ	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	4			
На брандвахтѣ	—	1	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	1	4			
Для снятія пристаней	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	4			
Для снятія перилъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	—	1	4			
Для вывода и разснастки 27 понтоновъ	—	1	9	1	9	60	—	2	—	1	5	12	2	17	81			
Вице У.-О-въ въ понтоны	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	9	—	—	10			
Часовыхъ у моста, съ ефрейторомъ	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3			
Итого.	3	10	68	3	10	68	2	10	68	2	10	68	10	40	272			

Примѣчанія: 1) Часть моста на пловучихъ устояхъ дѣлится на два участка, 1-й отъ понтона № 1-й до № 14, а 2-й отъ № 14 до 27. Каждый участокъ состоитъ въ вѣденіи одного Оф. з. У. 2) При разборкѣ козедъ у противоположнаго берега, для носки принадлежностей назначаются остающіеся 8 козлоставовъ и 3) Третія отдѣленія Нос. бр. и Нос. н. составляются изъ №№ 1-хъ и 2-хъ первыхъ 12-ти понтоновъ.

По командѣ Ком. Бт-на:

«Къ разводкѣ моста!»

Баталіонъ, выстроенный на берегу, по понтонному расчету, по командѣ Оф. Зав. У. поворачивается направо, и ведется:

1) Отдѣленіе для укладки фуръ — въ мостовой складъ, и когда по распоряженію Ком. Бт-на (сигналъ впередъ) одна фура подъѣдетъ и остановится позади склада, то по командѣ Офицера, укладываетъ всѣ принадлежности, исключая полупонтона (т. е. исполняетъ первые 5 пріемовъ укладки); затѣмъ фура отъѣзжаетъ къ мѣсту причаливанія понтоновъ. Если же фуры были выстроены у берега, то Офицеръ приказываетъ одновременно укладывать 5 фуръ, которыя, по укладкѣ также отъѣзжаютъ къ мѣсту причаливанія.

2) Оф. Зав. о. понт. получившій въ свое вѣденіе два отдѣленія, для укладки полупонтоновъ на фуры, становится съ ними у мѣста причаливанія понтоновъ и, по мѣрѣ разснастки ихъ, приказываетъ вытаскивать изъ воды и укладывать полу-ны на подъѣзжающія фуры. Фуры подъѣзжаютъ и, по укладкѣ, отъѣзжаютъ по распоряженію баталіоннаго Адъютанта.

3) Изъ остальныхъ людей входятъ на мостъ, отдѣленіе за отдѣленіемъ:

а) Впереди всѣхъ идетъ ефрейторъ для снятія часового; за нимъ 8 козлоставовъ, ведя на бечевѣ средній полупонтонъ, выходятъ на противоположный берегъ и остаются на немъ пока не будетъ снята настилка послѣдняго пролета.

б) Перильщики, которые снимаютъ промѣрный

канатъ, въ обратномъ порядкѣ его продѣванія, и относятъ принадлежности въ складъ.

в) Обѣ пары кладчиковъ, изъ коихъ первая пара готовится подавать настилку, для чего становятся у лежня лицомъ къ мосту, а вторая распажириваетъ козловыя звенья; 2 пары нос. пж. относятъ пажилины въ складъ.

г) Отдѣленіе для снятія пристани становится на берегу у лежня и, по снятіи послѣдняго звена брусьевъ, разбираетъ пристань и вмѣстѣ съ принадлежностями перевозится на противоположный берегъ верховою якорною лодкою.

д) Далѣе идутъ отдѣленіе Нос. п. и Нос. бр.; за ними, на звено дистанціи, еще одно отдѣленіе Нос. п. и Нос. бр. По снятіи пажилинъ и по командѣ Оф. Зав. кз. отдѣленіе Нос. п. и Нос. бр. исполняетъ указанное въ §§ 77 и 78.

е) Въ тоже время отдѣленіе козлоставовъ подводитъ средній полупонтонъ подъ послѣдній козелъ; второе же отдѣленіе Нос. п. и Нос. бр. разбираетъ слѣдующее мостовое звено; козелъ притягивается и разбирается, а козловыя принадлежности относятся въ складъ Нос. кз., подошедшими къ головѣ моста вслѣдъ за вторымъ отдѣленіемъ Нос. бр.

ж) Далѣе идетъ третье отдѣленіе Нос. п. и Нос. бр., а заними Нос. кз. (оставшіеся 8 козлоставовъ), разбирается второй козелъ и т. д. до послѣдняго понтона. послѣ чего козлоставы ведутъ полупонтонъ на бечевѣ къ началу моста.

4) Вслѣдъ за первымъ отдѣленіемъ Нос. бр., входятъ на мость подъ командою своихъ Оф.-въ Зав. Уч. *15* отдѣленій для вывода и разснастки 15 послѣднихъ понтоновъ, рулевые и №№ 3-е первыхъ

12-ти понтоновъ. Понтонеры эти занимаютъ мѣста въ понтонахъ своихъ номеровъ и по мѣрѣ разводки, распажиливаютъ мостовыя звенья.

5) По мѣрѣ снятія настилки и брусьевъ съ понтоновъ, таковые по распоряженію своихъ Оф. Зав. У. выводятся изъ мостовой линіи (§ 79) и идутъ къ мѣсту причаливанія, гдѣ разснащиваются. Если понтонъ удерживался на тяжеломъ якорѣ, или на 2-хъ якоряхъ закинутыхъ гуськомъ, то они поднимаются съ якорной лодки. Если два понтона удерживались на одномъ якорѣ съ 2 канатами, то по выводѣ одного понтона, канатъ передается на сосѣдній, и якорь поднимается на этотъ понтонъ. Если же понтонъ имѣлъ и низовой якорь, то канатъ его или передается въ якорную лодку, или отдается въ воду съ привязаннымъ буемъ (§ 80).

6) Одновременно съ выводомъ понтоновъ изъ линіи моста, низовые якоря поднимаются якорною командою, начиная съ послѣдняго; и когда въ одной лодкѣ наберется 8 якорей, то они отвозятся въ складъ, а другая лодка продолжаетъ поднимать, и т. д.

7) Выводные паромы разбираются въ мостовой линіи, въ обратномъ порядкѣ ихъ сборки.

8) Оф. Зав. складомъ наблюдаетъ чтобы отдѣленія принесшія въ складъ принадлежности, немедленно, по укладкѣ ихъ, отводились на мостъ, а Ком. Бт.-на и Оф.-ры Зав. У. наблюдаютъ чтобы въ головѣ моста не было скопленія людей, а отдѣленія носильщиковъ стояли бы на дистанціяхъ опредѣленныхъ въ главѣ 7-й.

9) По выводѣ изъ линіи моста понтона № 14, третьи отдѣленія Нос. н. и Нос. бр. входятъ въ понтоны своихъ номеровъ.

10) Когда въ мостовой резервъ прибудутъ 5 У.-Оф. и 50 понтонеръ, изъ окончившихъ занятія по разводкѣ моста, то Офицеръ завѣдывавшій первымъ сведеннымъ съ моста участкомъ, получивъ ихъ въ свое веденіе, укладываетъ принадлежности (также въ 5 пріемовъ) на подходящія въ этомъ случаѣ къ складу двѣ фуры одновременно, или слѣдующія 5 фуръ, если фуры выстроены на берегу. Далѣе, изъ освободившихся 1 У.-Оф.-ра и 10 понтонеръ, Оф. Зав. Склад. отсылаетъ въ распоряженіе Оф. Зав. о понт. и такъ далѣе.

11) Если козлы у начала моста предполагается разбирать *съ парома*, то во время вывода понтоновъ, таковой собирается у берега, и подводится къ послѣднему козлу, по выводѣ понтона № 1. Затѣмъ козлы разбираются согласно § 93.

12) Наконецъ, разбирается береговое основаніе, снимается часовой и изъ остальныхъ людей образуются *отдѣленія для укладки фуръ*. Послѣдними укладываются фуры №№ 4, 5 и 6.

14) При ускоренной разводкѣ, по-понтонно, всѣ снимаемыя съ моста принадлежности укладываются въ одинъ общій складъ, выше или ниже линій моста, даже и въ томъ случаѣ, если бы передъ началомъ наводки, было устроено 2 или 4 склада.

15) Оф.-ры Зав. У. сходятъ съ моста по выводѣ изъ линіи понтоновъ №№ 14-го и 1-го.

§ 167.

Разводка моста по-понтонно по теченію.

Расчетъ людей, укладка фуръ, и послѣдовательность разводки моста ничѣмъ не отличаются отъ указаннаго въ предъидущемъ §; но,

1) Ко всѣмъ верховымъ якорнымъ канатамъ крѣ-

пятся буи (§ 80) для образованія коихъ употребляются: а) при слабомъ теченіи—весла; б) при среднемъ—лежни, в) при быстромъ—брусъ на каждый канатъ и г) при весьма быстромъ — два бруса вмѣстѣ связанные.

2) №№ 1-й и 2-й каждаго понтона, крѣпятъ вспомогательные канаты за носовые поперечные бруски и концы ихъ передаютъ подъ брусьями въ корму.

3) Передъ снятіемъ звена настилки соединяющаго понтонъ съ сосѣднимъ, №№ 1 и 2 выходятъ на мостовое полотно, принимаютъ отъ рулевого конецъ каната, и отходятъ съ нимъ, сколько возможно, назадъ.

4) По освобожденіи понтона отъ настилки, отдаются буи верхового и низового якорей, и понтонъ выводится на бечевѣ къ берегу, а якоря поднимаются на якорныя лодки, изъ коихъ одна поднимаетъ верховые, а другая низовые. Если вмѣсто буя были привязаны весла, то они забираются въ лодки, а лежни и брусья отводятся къ берегу на буксирѣ (привязавъ къ нимъ штропъ или вспомогательный канатъ).

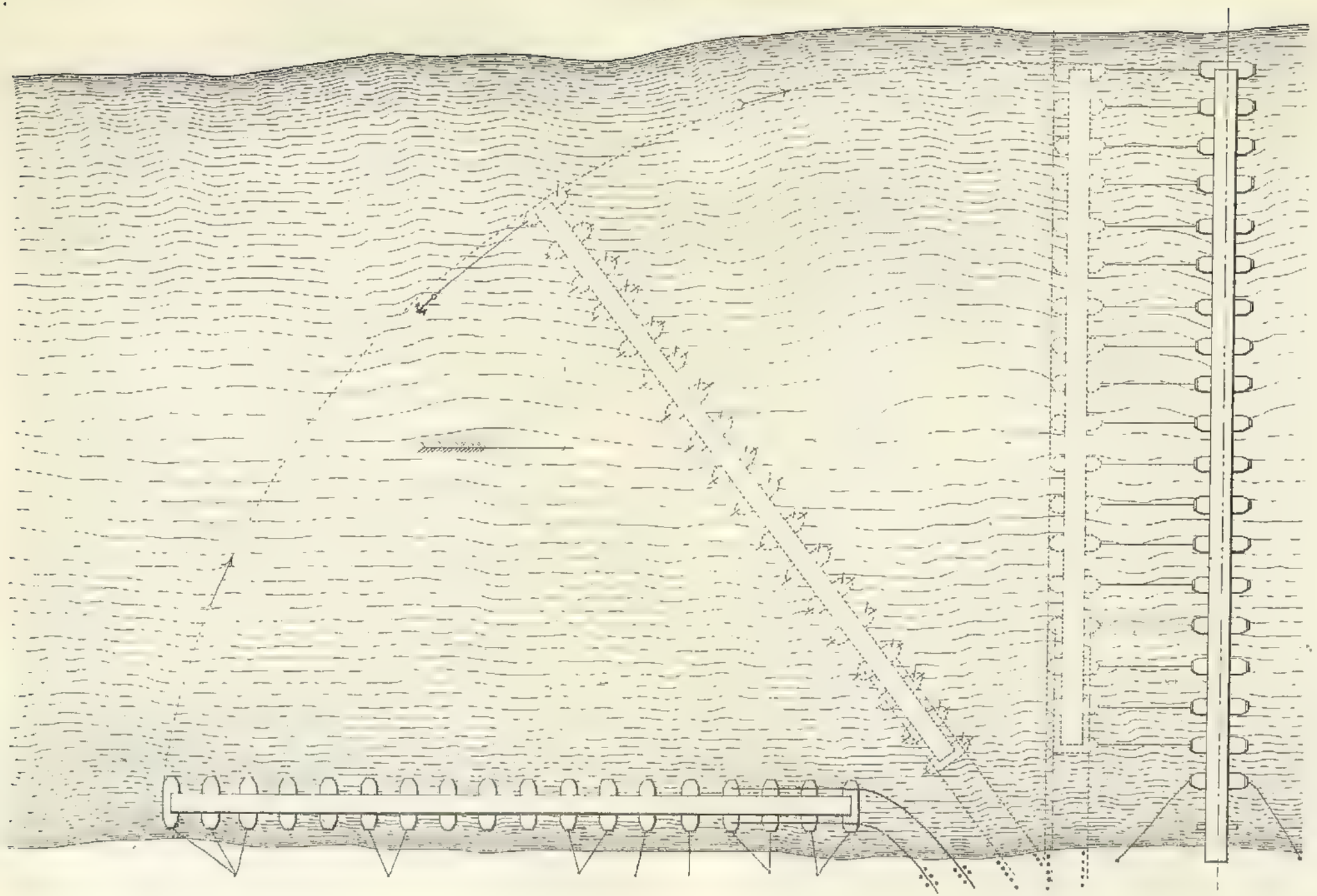
§ 168.

А. *Противъ теченія.*

Ускоренная развод ка поворотомъ съ подняті емъ якорей на мостъ.

1) Расчетъ людей одинаковъ съ расчетомъ для наводки по одному понтону (§ 140), а всѣ люди остающіеся безъ обязанностей (4 понтонера изъ мостового караула и 11 при 1 У.-Оф устраивавшихъ спуски) назначаются къ канатамъ въ веденіе Оф. Зав. О. понт.

Фиг. 52.



2) Одновременно съ расчетомъ для разводки, дѣлается расчетъ для укладки фуръ согласно § 35.

3) Когда баталіонъ выстроится по понтонному расчету, то по командѣ Ком. Бт-на:

«Къ разводкѣ моста!»

отдѣленія входятъ на мостъ, и козлы противоположнаго берега разбираются совершенно также, какъ и при разводкѣ по-понтонно.

4) По прибытіи отдѣленій къ своимъ понтонамъ, №№ 3-е остаются на мостовомъ полотнѣ и принимаютъ отъ №№ 1-хъ и 2-хъ, вошедшихъ въ понтоны, бухты канатовъ отъ легкихъ якорей, которые укладываютъ на настилкѣ противъ середины пролета. Это исполняется по командѣ—Оф.-въ Зав. У.

«Бухты на мостъ!»

5) По распоряженію Оф. Зав. о понт., подаются на мостъ *2 помочные каната*, привязываемые къ хвосту моста, какъ и при наводкѣ поворотомъ, а свободные концы, держатся людьми на берегу, выше пристани. Къ этимъ людямъ присоединяется отдѣленіе Нос. н.

6) По распоряженію Оф. Зав о понт. приносятся 2 бухты разводнаго каната (или 3 якорнаго) и связываются между собою простою перевязкою, —одинъ конецъ подастся № 3-му понтона № 1, а сей передаетъ его № 3 сосѣдняго понтона, и такъ далѣе до № 14 (средняго въ мосту), бухта развертывается по мѣрѣ передачи. Когда канатъ передадутъ на понтонъ № 14, то онъ крѣпится тамъ за поперечный брусокъ носа. Слабина же не натягивается, но лежитъ свободно вдоль мостоваго полотна; далѣе слабина передается черезъ козловые устои и держится на берегу выше пристани, людьми принес-

шими канаты съ присоединившимся къ нимъ отдѣленіемъ Нос. бр., №№ 3-е въ понтоны не сходятъ.

7) Въ тоже время привязываются буи ко всѣмъ канатамъ низовыхъ якорей и—если мостъ удерживался на верховыхъ тяжелыхъ якоряхъ, отданныхъ на другой якорной линіи, — то къ канатамъ этихъ якорей также крѣпятся буи.

8) По разборкѣ козелъ у противоположнаго берега, снимается по распоряженію Оф. Зав. кз. соединительное звено настилки и брусьевъ между понтономъ № 1 и послѣднимъ козломъ.

9) По исполненіи сего, Ком. Бт.-на командуетъ:

«Къ повороту готовсь»,

а офицеры Зав. Уч.-ми.

1) «Отвязывай верховые канаты!»

2) «Отдай низовой буй!»

По симъ командамъ №№ 2-е отвязываютъ верховые якорные канаты и передаютъ ихъ №№ 3-мъ. Вслѣдъ за симъ Ком. Бт.-на командуетъ:

1) «Рулевые, на мостъ!»

и 2) «Передавай канаты!»

Рулевые, взявъ въ руки лежащій на мосту разводной канатъ, передаютъ его поверхъ головъ №№ 3-хъ въ понтоны, гдѣ таковой кладется на посы, (отчего канатъ будетъ находиться сверху якорныхъ и не запутается при вытаскиваніи якорей).

10) По исполненіи сказаннаго, Ком.-мъ Бт.-на дается команда:

«Поднимай якоря!»

№№ 3-е плавно, безъ суеты, выбираютъ якорные канаты, а рулевые свертываютъ ихъ въ бухты, и когда мостъ дойдетъ до якорной линіи, поднимаютъ легкіе якоря и кладутъ ихъ на настилку.

11) Въ случаѣ, что мостъ удерживался *на тяжелыхъ якоряхъ* то по слову исполнителей:

«есть» (§ 79)

Оф. Зав. Уч.-ми, въ которыхъ находятся тяжелые якоря, командуютъ:

«Отдай верховой буй!»

12) Одновременно съ движеніемъ моста, по командѣ Оф. Зав. о понт., люди держащіе концы помочныхъ и разводного канатовъ идутъ по берегу и останавливаются на верховой якорной линіи.

13) Вслѣдъ за поднятіемъ якорей, Ком. Бт.-па командуетъ:

«Отдай разводной канатъ!»

№№ 1 и 2 сбрасываютъ этотъ канатъ въ воду, а люди его держащіе продолжаютъ идти по берегу, пока не будутъ остановлены Оф.-мъ Зав. о понт. въ разстояніи отъ якорной линіи равномъ половинѣ длины моста.

14) Затѣмъ, Ком. Бт.-на командуетъ:

1) «На воду»

2) «Обѣ греби!»

по этой командѣ, люди держащіе помочные канаты не выбираютъ ихъ, а разводной выбирается по мѣрѣ того, какъ мостъ будетъ дѣлать поворотъ, причемъ Оф. Зав. э: понт. ускоряетъ или замедляетъ это, наблюдая, чтобы мостъ не согнулся. Гребля уравнивается, согласно § 60.

15) Когда мостъ станетъ параллельно берегу, противъ мѣста разборки его, Ком. Бт.-на отдаетъ команды:

1) «Всѣ греби! 2) Рулевые, прямо!»

по которымъ люди всего моста гребутъ равномѣрно, а береговые канаты выбираются.

Далѣе, Ком. Бт.-на командуетъ:

1) «Шабашъ»,

и 2) «Причаливай!»

а когда мостъ остановится

3) «Разбирай!»

По послѣдней командѣ разводной и помочные канаты отвязываются и относятся, а мостъ разбирается по участкамъ, для чего всѣ свободныя отдѣлен. Нос. бр. и Нос. н. должны заранѣе быть выстроены на берегу, противъ своихъ участковъ.

16) Принадлежности каждаго изъ трехъ участковъ укладываются въ складъ противъ него.

17) По окончаніи разборки козелъ и моста, взводы выстраиваются въ колонны, каждый за однимъ изъ складовъ, для ускоренной укладки фуръ, если таковыя подъѣзжаютъ; если же фуры выстроены вблизи склада, то каждый взводъ укладываетъ по 6-ти фуръ одновременно, оставшіеся отъ расчета люди назначаются для вынимапія полупонтоновъ.

Б) *По теченію.*

Развод-ка поворотомъ по теченію.

Если мостъ, по поднятіи на него якорей, долженъ сдѣлать поворотъ по теченію, то:

а) Разводной канатъ отдается съ моста рулевыми на низовую его сторону, почему и верховые якоря поднимаются не на настилку моста, а на мостки понтоновъ, и

б) По поднятіи якорей, Ком. Бт.-на даетъ команду:

«Обѣ табань!»

Во всемъ же остальномъ исполненіе поворота совершенно сходно съ описаннымъ выше въ семъ §.

§ 169.

Ускоренная разводка поворотомъ по теченію, безъ поднятія якорей на мостъ.

Если обстоятельства не позволяютъ поднять якорей на мостъ, то онъ разводится поворотомъ — съ отданіемъ верховыхъ и низовыхъ якорей *на буи* въ мостовой линіи (*). Расчетъ людей, снятіе козелъ, привязка помочныхъ и разводного канатовъ производится согласно предъидущаго §, но отдѣленія, по входѣ въ понтоны, *крѣпятъ буи* ко всѣмъ якорнымъ канатамъ.

Буи отдаются одновременно по командѣ Ком. Бт.-на, когда мостъ будетъ отдѣленъ отъ козелъ. Вслѣдъ за симъ, исполняется поворотъ по теченію (§ 168).

Примѣчаніе. При всѣхъ трехъ упомянутыхъ способахъ разводки поворотомъ, если погода неблагопріятна, усиливаютъ число разводныхъ канатовъ до 2 и даже до 3, привязывая ихъ, въ равномъ другъ отъ друга разстояніи, т. е. если канатовъ 2, то одинъ привязывается къ понтону № 9, а другой къ № 18; если же канатовъ 3, то одинъ привязывается къ понтону № 7, другой къ № 14, а третій къ № 21-му.

(*) При разводкѣ въ виду непріятеля, чтобы не дать послѣднему воспользоваться канатомъ и якорями, они отдаются безъ буевъ, (если ихъ не предполагаютъ вынимать).

Расчетъ баталіона для разводки моста по одному понтону — съ-притягиваніемъ. Мостъ состоитъ изъ 7 козелъ, 2-хъ выводныхъ паромовъ-въ 3 понтона каждый, и 21 понтона, всего $32^1/_4$ пролета. Длина моста $100^1/_2$ сажень.

	1-я РОТА.						2-я РОТА.						ИТОГО.		
	1-й взводъ			2-й взводъ			1-й взводъ.			2-й взводъ					
	Офиц.	Ун.-О.	П.	Офиц.	Ун.-О.	П.	Офиц.	Ун.-О.	П.	Офиц.	Ун.-О	П.	Офицеръ.	Унтеръ-Офицеръ.	Понтонеръ.
Въ головѣ моста Ком. Бт-на	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Козлоставовъ	1	2	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	14
Носильщиковъ козелъ	—	1	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	8
Въ мостовой складъ	—	1	1	1	1	1	—	1	1	—	1	1	1	4	4
Для укладки принадлежностей на фуры	1	—	—	—	—	—	1	5	50	—	—	—	2	5	50
Для вытаскиванія полупонтоновъ, и укладки ихъ на фуры	—	—	—	—	—	—	1	1	10	—	1	10	1	2	20
Носильщиковъ брусьевъ	—	1	10	—	—	—	—	—	—	—	1	10	—	2	20
Носильщиковъ настилки	—	1	14	—	—	—	—	—	—	—	1	14	—	2	28
Кладчиковъ	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	4
На объ якорныя лодки, для подпятія верховыхъ якорей	—	1	4	1	—	3	—	1	4	1	—	3	2	2	14
Носильщиковъ пажилинъ	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2
На брандвахтѣ	—	1	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	1	4
Для снятія перилъ и пристаней	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	4
Для устройства сходень	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2
Для держанія фонарей	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	2
Для вывода и разснастки 27 понтоновъ	—	1	9	1	9	60	—	2	—	1	6	12	2	18	81
Вище У.-Оф-въ въ понтоны	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	8	—	—	9
Часовыхъ у моста, съ ефрейторомъ и въ резервъ	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	6
Итого.	3	10	68	3	10	68	2	10	68	2	10	68	10	40	272

Примѣчаніе. 1) Для поднимапія низовыхъ якорей, тотчасъ по разборкѣ козелъ противоположнаго берега, назначается отдѣленіе изъ Нос. кз. 2) Мостъ распажаливается отдѣленіями для оснастки.

§ 170.

Разводка моста по одному понтону—съ-притягиваніемъ.

Разводка моста *по одному понтону—съ-притягиваніемъ къ берегу* можетъ быть также производима ускоренно.

По командѣ Ком. Бт-на:

«Къ разводкѣ моста!»

Роты, расчитанныя согласно прилагаемой таблицы, ведутся на мостъ въ томъ же порядкѣ, какъ и для разводки по-понтонно. За тѣмъ: 1) снимаются перила до пловучихъ устоевъ; 2) распажиливаются козловые пролеты; 3) снимается настилка съ послѣдняго звена; 4) разбирается пристань отдѣленіемъ перильщиковъ, которые исполнивъ это, возвращаются на мостъ и убираютъ перильный канатъ, и 5) разбираются козлы противоположнаго берега. Все поименованное исполняется какъ и при разводкѣ по-понтонно. Затѣмъ, на мосту остаются отдѣленія для оснастки, съ Оф-ми Зав. Уч-ми и кладчики; остальные сходятъ на берегъ и снимается настилка мостоваго звена между козломъ и понтономъ № 1. По командѣ Ком. Бт-на:

«Отвязывай якорные канаты!»

№№ 3-е и рулевые, отвязавъ канаты, держатъ ихъ въ рукахъ. а якорные лодки и запасный понтонъ подъѣзжаютъ къ головѣ моста. По командѣ Оф. Зав. кз.:

«Носильщики!»

Кладутся сходни между козломъ и понтономъ № 1 и снимается съ этого звена настилка, и по подачѣ послѣднихъ четырехъ досокъ, кладчики становятся на окопечностяхъ перекладины въ ожиданіи снятія брусьевъ.

По командѣ Оф. З. кз. «*притягивай*» четные номера Нос. бр., приподнявъ концы брусьевъ лежащіе на лежнѣ понтона № 1, одновременно притягиваютъ мостъ и, когда кладчики примутъ съ понтона № 2 штропы для удержанія моста, понтонъ № 1, передавъ свои якорные канаты на № 2, выходитъ подъ брусьями вверхъ или внизъ. Брусья же снимаются и уносятся.

Въ тоже время якорныя команды принимаютъ съ понтона № 27 якорные канаты, а остальные канаты передаются съ понтона на понтонъ, какъ и при наводкѣ. Люди уложившіе сходни для носильщиковъ берутъ отъ кладчиковъ штропы для удержанія моста, а кладчики снимаютъ настилку и т. д. Остальное исполняется, какъ при разводкѣ попонтонно.

§ 171.

Разводка моста паромами.

1) Способъ *разводки паромами* употребляется, какъ сказано въ томъ случаѣ, когда вслѣдъ за разводкой, мостъ долженъ быть сплавленъ по теченію, что неудобно было бы сдѣлать цѣлымъ мостомъ, спуская его по берегу на вспомогательныхъ канатахъ. Мостъ сплавляется или съ цѣлью перевода его на другое мѣсто, или для разборки его вдали отъ мѣста наводки, куда заблаговременно отправлены фуры. Для сплава паромами, слѣдуетъ на каждый понтонъ добавлять не менѣе одного гребца, а №№ 3-е, поднявъ якоря, занимаютъ мѣста четвертыхъ гребцовъ.

2) Для *разборки козелъ у обоихъ береговъ*, со сплавомъ ихъ, назначается на каждый берегъ:

Командиръ роты		1
У.-Оф.		4
Козлоставовъ		14
По одному отдѣленію	Нос. бр.	10
	Нос. н.	14
Кладчиковъ		2
Понтоновъ, стоящихъ рядомъ съ козлами съ отдѣленіями оснастки		3

3) Остальная часть моста раздѣляется на паромы, величина которыхъ зависитъ отъ скорости теченія, направленія вѣтра и разстоянія до мѣста причаливанія, дѣлая ихъ тѣмъ изъ меньшаго числа понтоновъ, чѣмъ не благопріятнѣе условія.

4) Всѣ принадлежности, оставшіяся безъ употребленія въ складѣ, укладываются заблаговременно на фуры.

5) По командѣ Ком. Бт-на:

«Къ разводкѣ моста!»

всѣ отдѣленія расходятся къ своимъ мѣстамъ и соединительныя звенья между паромами разбираются.

6) Всѣ паромы одновременно по общей командѣ поднимаются на якоряхъ до верховой якорной линіи, но поднимаютъ якоря по очереди, послѣ чего спускаются по теченію на веслахъ. Неодновременное поднятіе якорей дѣлается во избѣжаніе столкновеній паромовъ.

7) Послѣ поднятія якорей и начала движенія каждаго парома внизъ, Начальникъ его приказываетъ крѣпить средины якорныхъ канатовъ за поперечные бруски, на случай надобности въ отданіи

якорей, для остановки парома. Срединѣ канатовъ крѣпятся для того, что безъ этого, при движеніи по теченію, бываетъ затруднительно, а при быстромъ теченіи, невозможно удержать руками слабину, по отданіи якорей.

8) Козлы у обоихъ береговъ разбираются съ паромовъ, при чемъ составныя ихъ части прямо укладываются на козловые паромы, а настилка и брусья впослѣдствіи. Нагруженные паромы и отдѣльные понтоны,—послѣднія съ оставшимися для разборки людьми, — сплавляются по теченію, по окончаніи работъ.

9) Низовые якоря поднимаются на якорныя лодки и на запасный понтонъ.

ГЛАВА XXII.

Частные случаи встрѣчающіеся при наводкѣ мостовъ.

§ 172.

Наводка моста сплавляемыми по теченію устоями

Если мѣсто устройства предполагаемаго моста находится въ виду непріятеля, или имъ обстрѣливается, то для выиграніа времени и умеиьшенія потерь, можно собрать или цѣлый мостъ или паромы въ скрытномъ отъ него мѣстѣ и сплавить въ минуту надобности. Въ этихъ случаяхъ: 1) фуры разбираются у мѣста сборки моста и оставшіяся затѣмъ принадлежности вновь на нихъ укладываются.

2) Выгоднѣйшій способъ наводки въ предположенномъ случаѣ, *паромами*. За невозможностью же сплавить паромы, (напр. вслѣдствіе быстроты теченія), мостъ можетъ быть наводимъ и по-одному

понтону, что уже гораздо медленнѣе. Если мѣсто сборки находится ниже мѣста наводки моста, и онъ можетъ быть прибуксированъ туда пароходомъ, то выгоднѣе составить его весь или, по крайней мѣрѣ, большими частями и навести поворотомъ

3) Вообще для ускоренія наводки, слѣдуетъ избѣгать установки козелъ, перевозка составныхъ частей которыхъ замедляетъ и усложняетъ наводку. Если же этого избѣгнуть невозможно, то принадлежности нужныя для установки козелъ въ началѣ моста, лучше перевезти къ мѣсту переправы на фурахъ; все же необходимое, для устройства ихъ у противоположнаго берега, сплавляется на паромѣ.

4) Если мостъ былъ собранъ въ паромы или сплавляются понтоны, отдѣльно оснащенные, то число гребцовъ слѣдуетъ увеличивать согласно 1-го и 2-го пунктовъ предъидущаго (§ 171).

5) Прежде всего отправляются фуры съ козлами для нашего берега, затѣмъ сплавляется паромъ съ козлами для противоположнаго берега, имѣя впереди себя якорныя лодки, для указанія пути; на одной изъ нихъ долженъ находиться офицеръ, производившій развѣдку рѣки. Если же рѣка не была вполнѣ изслѣдована, то слѣдуетъ стараться имѣть съ собою свѣдующихъ изъ прибрежныхъ жителей (лоцмановъ, рыбаковъ и т. п.). Въ странахъ непріятельскихъ, лоцманы берутся подъ круговою отвѣтственностію цѣлаго селенія. Лоцманы должны находиться подъ надзоромъ Офицеровъ.

6) Собранный въ паромы мостъ, или отдѣльные понтоны сплавляются издалека съ такимъ расчетомъ, чтобы они прибывали къ мостовой линіи, по мѣрѣ надобности во вводѣ ихъ. Прибывшіе ранѣе,

ожидаютъ очереди у берега, или на отданныхъ верховыхъ якоряхъ.

7) Если понтоны сплавляются отдѣльно, то брусья и настилка берутся носильщиками прямо съ подъѣзжающихъ фуръ.

8) Если мостъ буксируется пароходомъ противъ теченія, то всѣ понтоны должны быть соединены между собою канатами на-крестъ.

§ 173.

Наводка моста о 6-ти и 4-хъ брусьяхъ въ звенѣ.

1) Если по мосту предполагается *переправа осадной артиллеріи*, то: а) всѣ *козлы* съ 8-ю футовыми ногами ставятся *съ двойными ногами;*

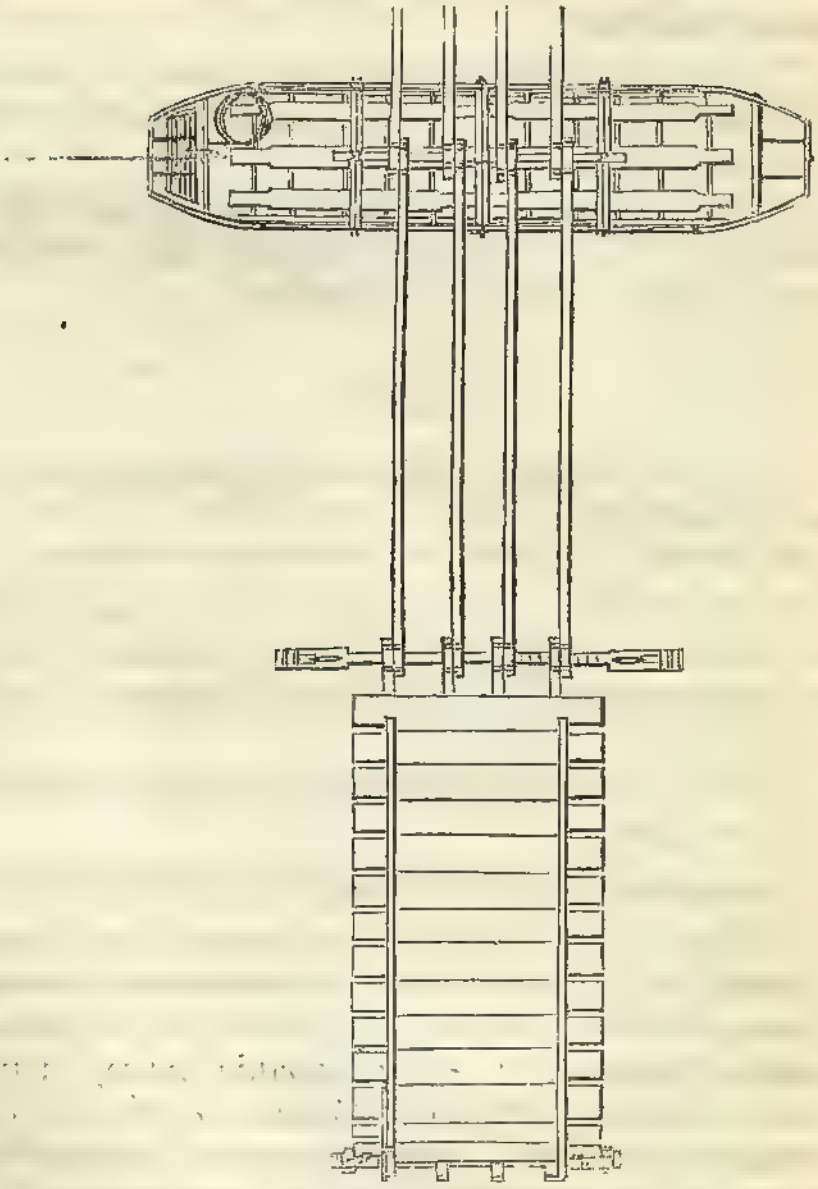
б) На каждое звено кладется *по 6-ти* брусьевъ, для означенія мѣстъ ихъ укладки, лежни при оснасткѣ поворачиваются неперекрещенными мѣтками вверхъ.

в) Всѣ понтоны соединяются между собою канатами *на-крестъ*.

г) Вовсемъ остальномъ составъ моста неизмѣняется.

2) При употребленіи на звено *4-хъ брусьевъ*: а) они укладываются на лежни сообразно начертанію мѣтокъ на ихъ узкихъ сторонахъ, б) ширина мостоваго полотна, т. е. разстояніе между внутренними краями пажилинъ, будетъ *7* фут.; в) щиты укладываются такъ, чтобы среднія шпонки приходились съ наружныхъ сторонъ среднихъ брусьевъ звена; г) подноска щитовъ на нечетныя и четныя звенья та же, какъ и при укладкѣ 5-ти брусьевъ; и д) въ остальномъ составъ моста не измѣняется.

Фиг. 55.



Увеличеніе числа устоевъ случайными средствами находимыми на мѣстѣ переправы.

§ 174.

Устои, наиболѣе пригодные къ совмѣстному употребленію съ понтонами, *для увеличенія длины моста*, суть: плоты, лодки, имѣющіе подъемную

силу соотвѣтственную понтонамъ и невысокіе борты и, наконецъ, козлы различныхъ видовъ (плотничный, Тьери и т. п.).

Вычисленіе подъемной силы, степень пригодности и способы установки посторонних устоевъ извѣстны, но необходимое условіе,—всѣ они должны быть приспособлены къ укладкѣ на нихъ парковыхъ смычныхъ брусьевъ. Приспособленія эти слѣдующія:

1) *Плоты:*—если они *парные*, то надъ серединою *пролета* устанавливается на переводинахъ подушка, около 20 дюймовъ въ квадратѣ и прочно къ нимъ прикрѣпляемая. На верхней ея поверхности, дѣлается вырубъ, соотвѣтственно длинѣ и ширинѣ парковаго лежня и глубиною 2 дюйм. Лежень прикрѣпляется къ подушкѣ 2-мя закладками, вставляемыми въ крайнія его гнѣзда, для чего въ подушкѣ выдалбливаются также гнѣзда соотвѣтственно длинѣ и толщинѣ закладокъ и сверхъ того привязывается онъ штропами стягиваемыми съ помощью закрутней.

Если плоты *непарные*, то такое приспособленіе дѣлается надъ каждымъ изъ нихъ:

2) Перекладины полевыхъ (самодѣльныхъ) козелъ приспособляются для накладки по нимъ смычныхъ брусьевъ, посредствомъ вырубовъ на верхнихъ сторонахъ, соотвѣтственно длинѣ и ширинѣ замка, и

3) На бортовые насадки лодокъ, укладываются или запасные лежни, или же нарочно обтесанныя бревна, съ такими же вырубами, какъ и въ перекладинахъ козелъ.

Расчетъ людей для наводки и разводки мостовъ изъ одного отдѣленія парка.

§ 175.

Расчетъ для наводки и разводки мостовъ изъ *одного отдѣленія парка* понтонно и поворотомъ. Мостъ состоитъ изъ 2-хъ козелъ и 6-ти понтоновъ, всего 9-ть пролетовъ. Длина моста 27 сажень.

	Взводъ.		
	Оф.	У.-Оф.	П.
Начальникъ моста	1	—	—
Въ мостовой складъ	1	1	1
Козлоставовъ	—	1	8
Кладчиковъ	—	—	2
Для устройства пристаней и перилъ	—	1	4
Носильщиковъ пажилинъ	—	—	2
Носильщиковъ брусьевъ	—	1	10
Носильщиковъ настилки	—	1	14
Для оснастки и ввода въ мостовую линію 6-ти понтоновъ.	—		18
Вице-унтеръ-офицеровъ, въ понтоны	—	4 —	2
На перекидку и отдачу верховыхъ (низовыхъ) якорей	—	1	5
Дневальныхъ къ мосту	—	—	2
Итого	2	10	68

Примѣчаніе. 1) Нос. кз. замѣняютъ Нос. н. исполняя и ихъ обязанности; 2) На брандвахту назначается отдѣленіе, устраивающее пристани и перила, по окончаніи этихъ работъ; 3) У входовъ на мостъ, до назначенія мостового караула отъ другихъ войскъ ставятся дневальные.

Расчетъ для наводки моста изъ *одного отдѣленія* парка по-одному—понтону *съ-отталкиваніемъ*, и для разводки-съ *притягиваніемъ*. Мостъ состоитъ изъ 2-хъ козелъ и 6-ти понтоновъ, всего 9-ть пролетовъ. Длина моста 27 саж.	Взводъ. Оф.	У.-Оф.	П.
Начальникъ моста	1	—	—
Въ мостовой складъ	1	1	1
Козлоставовъ	—	1	8
Кладчиковъ	—	—	2
Носильщиковъ пажилинъ . .	—	—	2
Носильщиковъ брусьевъ . .	—	1	10
Носильщиковъ настилки . .	—	1	14
Для оснастки и ввода въ мостовую линію 6 понтоновъ . .	—	4	11
Вице-унтеръ-офицеровъ, въ понтоны	—	—	2
На перекидку и отдачу верховыхъ якорей	—	1	5
На перекидку и отдачу низовыхъ якорей	—	1	5
Для удержанія понтоновъ за штропы	—	—	2
Для держанія фонарей у козла.	—	—	2
Для устройства сходень . . .	—	—	2
Дневальныхъ къ мосту . . .	—	—	2
Итого .	2	10	68

Примѣчаніе 1. Недостающіе 7 понтонеръ для оснастки и ввода понтоновъ назначаются изъ козлоставовъ, по установкѣ перваго козла, люди эти для установки втораго козла, снова выходятъ изъ понтоновъ. 2) Пристани и перилы устраиваются Нос. бр. исполняющими всѣ три обязанности. 3) Нос. кз. замѣняютъ Нос. п. исполняя обѣ обязанности. 4) Настилка, въ случаѣ надобности, сдвигается или раздвигается кладчиками. 5) Спуски устраиваются заранѣе. 6) На брандвахту отряжается одна изъ якорныхъ командъ, по исполненіи своей обязанности.

§ 176.

Расчетъ людей для наводки и разводки мостовъ изъ полу-парка

Расчетъ *одной роты*, для наводки и разводки моста по-понтонно, паромами и поворотомъ. Въ мосту состоитъ 4 козла, 13 понтоновъ. Всего 18 пролетовъ. Длина моста *56* сажень. Якорная лодка одна.

	Р О Т А.						ИТОГО.		
	1-й взводъ.			2-й взводъ.					
	Оф.	У.-Оф.	П.	Оф.	У.-Оф.	П.	Офицеровъ	Унт.-Офиц.	Понтонеров.
Въ головѣ моста	1	—	—	—	—	—	1	—	—
Козлоставовъ	1	2	14	—	—	—	1	2	14
Въ мостовой складъ	—	1	1	1	1	1	1	2	2
Носильщиковъ брусьевъ	—	1	10	—	1	10	—	2	20
Носильщиковъ настилки	—	1	14	—	1	14	—	2	28
Кладчиковъ	—	—	2	—	—	2	—	—	4
Для оснастки и ввода въ мостовую линію 13 понтоновъ	—	2	—	1	6	39	1	8	39
Вице-унтеръ-офицеровъ, въ понтоны	—	—	5	—	—	—	—	—	5
На перекидку и отдачу низовыхъ якорей	—	1	7	—	—	—	—	1	7
На перекидку и отдачу верховыхъ якорей	—	—	3	—	1	2	—	1	5
Носильщиковъ пажилинъ	—	—	2	—	—	—	—	—	2
На брандвахту	—	1	4	—	—	—	—	1	4
Для устройства пристаней и перилъ	—	1	4	—	—	—	—	1	4
Дневальныхъ къ мосту	—	—	2	—	—	—	—	—	2
Итого	2	10	68	2	10	68	4	20	136

Примѣчанія. 1) Нос. кз. замѣняютъ Нос. н. исполняя обѣ обя занности. 2) Спускъ устраивается заранѣе. 3) При наводкѣ моста паромами, отдѣленіе, нужное для передачи настилки съ парома на паромъ, назначается изъ Нос. бр. или Нос. н. 4) Люди могущіе остаться отъ расчета поступаютъ въ мостовой резервъ

Расчетъ *одной роты* для наводки моста по одному понтону съ-отталкиваніемъ и для разводки съ притягиваніемъ. Мостъ состоитъ изъ козелъ и 13 понтоновъ, всего 18 пролетовъ, длина моста 6 сажень. Якорная лодка одна.

	Роты.						Итого.		
	1-й взводъ.			2-й взводъ.					
	Оф.	У.-О.	П.	Оф.	У.-О.	П.	Офиц.	У.-О.	Понт.
Въ головѣ моста	1	—	—	—	—	—	1	—	—
Козлоставовъ	1	1	14	—	—	—	1	1	14
Въ мостовой складъ	—	1	1	1	1	1	1	2	2
Кладчиковъ	—	—	2	—	—	2	—	—	4
Носильщиковъ пажилинъ	—	—	2	—	—	—	—	—	2
Носильщиковъ брусьевъ	—	1	10	—	1	10	—	2	20
Носильщиковъ настилки	—	1	14	—	1	14	—	2	28
Для оснастки и ввода въ мостовую линію 13 понтоновъ.	—	4	—	1	6	39	1	10	39
Вице-унтеръ-офицеровъ, въ понтоны	—	—	3	—	—	—	—	—	3
Для устройства пристаней и перилъ	—	1	4	—	—	—	—	1	4
Для перекидки и отдачи низовыхъ якорей	—	—	3	—	1	2	—	1	5
Для перекидки и отдачи верховыхъ якорей	—	1	7	—	—	—	—	1	7
Для удержанія понтоновъ за штропы	—	—	2	—	—	—	—	—	2
Для удержанія фонарей у второго козла	—	—	2	—	—	—	—	—	2
Для устройства сходень	—	—	2	—	—	—	—	—	2
Дневальныхъ къ мосту	—	—	2	—	—	—	—	—	2
Итого	2	10	68	2	10	68	4	20	136

Примѣчаніе 1) По устройствѣ пристаней и перилъ, отдѣленіе исполнявшее это, назначается на брандвахту. 2) Нос. кз. замѣняютъ Нос. н. исполняя обѣ обязанности. 3) Спуски устраиваются заранѣе. 4) Настилку сдвигаютъ, или раздвигаютъ другая пара кладчиковъ. 5) Всѣ люди могущіе остаться отъ расчета поступаютъ въ мостовой резервъ.

Расчетъ людей для наводки и разводки мостовъ изъ 3-хъ отдѣленій.

§ 177.

Расчетъ *3-хъ взводовъ*, для наводки и разводки моста понтона паромами или поворотомъ. Мостъ состоитъ изъ 5 козелъ и 20 понтоновъ. Выводной паромъ одинъ изъ 3-хъ понтоновъ. Всего $24^1/_2$ пролета. Длина моста 75 сажень. Якорная лодка одна.

	1-я РОТА.						2-я РОТА.			ИТОГО.		
	1-й взводъ.			2-й взводъ.			1-й взводъ.					
	Офиц.	Ун.-О.	П.	Офиц.	Ун.-О.	П.	Офиц.	Ун.-О.	П.	Офицер.	Унтеръ-Офицер.	Понтон.
Въ головѣ моста	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Линейный унтеръ-офицеръ	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Козлоставовъ	1	2	14	—	—	—	—	—	—	1	2	14
Носильщиковъ козелъ	—	1	8	—	—	—	—	—	—	—	1	8
Въ мостовой складъ		1	1	1	1	1	—	1	1	1	3	3
Носильщиковъ брусьевъ	—	1	10	—	1	10	—	1	10	—	3	30
Носильщиковъ настилки	—	1	14	—	1	14	—	1	14	—	3	42
Кладчиковъ	—	—	2	—	—	2	—	—	2	—	—	6
Для оснастки и ввода въ мостовую линію 20 понтон.	—	—	—	1	6	30	1	7	30	2	13	60
Вице унтеръ-офицеровъ, въ понтоны	—	—	—	—	—	4	—	—	3	—	—	7
На перекидку и отдачу низовыхъ якорей	—	1	7	—	—	—	1	—	—	1	1	7
На перекидку и отдачу верховыхъ якорей	—	—	—	—	1	2	—	—	3	—	1	5
Носильщиковъ пажилинъ	—	—	2	—	—	2	—	—	2	—	—	6
На брандвахту	—	1	4	—	—	—	—	—	—	—	1	4
Для устройства пристаней и перилъ	—	1	4	—	—	—	—	—	—	—	1	4
Въ мостовой караулъ, съ ефрейторомъ	—	—	2	—	—	3	—	—	2	—	—	7
Въ мостовомъ резервѣ	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Итого	2	10	68	2	10	68	2	10	68	6	30	204

Примѣчаніе. 1) При наводкѣ моста паромами, отдѣленіе для передачи настилки съ парома на паромъ назначается изъ нос. бр. или нос. н. 2) Спуски устраиваются заранѣе. 3) Всѣ люди, могущіе остаться отъ расчета, поступаютъ въ мостовой резервъ.

Расчетъ *3-хъ взводовъ*, для наводки моста по одному понтону *съ-отталкиванiемъ*, и для разводки *съ-притягиванiемъ*. Выводной паромъ одинъ изъ 3-хъ понтоновъ; всего 24 пролета. Длина моста 75 сажень. Якорная лодка одна

	1-я РОТА.						2-я РОТА.			ИТОГО.		
	1-й взводъ.			2-й взводъ			1-й взводъ.					
	Офиц.	Ун.-О.	П.	Офиц.	Ун.-О.	П.	Офиц.	Ун.-О.	П.	Офицер.	Унтеръ-Офицер.	Понтонер.
Въ головѣ моста	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Линейный унтеръ-офицеръ	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
Козлоставовъ	1	1	14	—	—	—	—	—	—	1	1	14
Носильщиковъ козелъ	—	1	8	—	—	—	—	—	—	—	1	8
Въ мостовой складъ	—	1	1	1	1	1	—	1	1	1	3	3
Кладчиковъ	—	—	2	—	—	2	—	—	2	—	—	6
Носильщиковъ пажилинъ	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Для сдвиганія и раздвиганія настилки	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Носильщиковъ брусьевъ	—	—	—	—	1	10	—	1	10	—	2	20
Носильщиковъ настилки	—	—	—	—	1	14	—	1	14	—	2	28
Для оснастки и ввода въ мостовую линію 20 понтоновъ	—	—	—	1	6	30	1	7	30	2	13	60
Вице унтеръ-офицеровъ, въ понтоны	—	—	—	—	—	4	—	—	3	—	—	7
На перекидку и отдачу верховыхъ якорей (въ якорную лодку 7, а въ полупонтонъ 5 понтонеръ)	—	2	12	—	—	—	1	—	—	1	2	12
На перекидку и отдачу низовыхъ якорей	—	—	—	—	1	2	—	—	3	—	1	5
Для устройства пристаней	—	1	4	—	—	—	—	—	—	—	1	4
Для устройства перилъ	—	1	4	—	—	—	—	—	—	—	1	4
На брандвахту	—	1	4	—	—	—	—	—	—	—	1	4
Для удержанія понтоновъ за штропы	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Для удержанія фонарей у третьяго козла	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Для устройства сходень	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Въ мостовой караулъ, съ ефрейторомъ	—	—	3	—	—	2	—	—	2	—	—	7
Для устройства спусковъ	—	1	2	—	—	3	—	—	3	—	1	8
Итого	2	10	68	2	10	68	2	10	68	6	30	204

ГЛАВА XXIII.

Устройство полевыхъ (на сухопутьи) мостовъ средствами парка.

§ 178.

Число фуръ и чиновъ для устройства моста на сухопутьи.

Для устройства моста изъ 8-ми козелъ, паркъ долженъ выдѣлить:

Фуръ № 1	8
№ 2	4
№ 3	1
№ 4	1
Итого	14

Оберъ-Офицеровъ	1
Унтеръ-Офицеровъ	6
Понтонеръ	54
Итого	61

Изъ нихъ:

	У.-Оф.	П.
Козлоставовъ	2	16
Носильщиковъ козелъ	1	8
Носильщиковъ брусьевъ	1	10
Носильщиковъ настилки	1	14
Кладчиковъ		2
Для устройства пристаней	1	4
Итого	1 6	54

Мостъ можетъ быть устроенъ чрезъ оврагъ, наибольшая глубина котораго 10 футъ.

§ 179.

Устройство моста.

1) По прибытіи фуръ, Офицеръ приказываетъ разобрать ихъ и принадлежности уложить въ складъ.

2) Для промѣра оврага, 2 человѣка изъ устраивающихъ пристань вбиваютъ колъ на берегу оврага, привязываютъ къ нему у одной изъ мѣтокъ промѣрный канатъ съ которымъ переходятъ на другую сторону, гдѣ также вбиваютъ колъ и туго натягиваютъ канатъ. 5 У -Оф взявъ по 1-му багру и получивъ въ свое распоряженіе каждый 2-хъ понтонеръ, одного съ лопатою и колотушкою, а другого съ 3 малыми кольями, приступаютъ къ промѣру оврага, одновременно съ обоихъ береговъ; для чего а) перпендикулярно къ натянутому канату обоихъ береговыхъ кольевъ кладутъ багры и проводятъ по нимъ борозды для обозначенія положенія береговыхъ лежней. б) Спустясь въ оврагъ, баграми поставленными противъ мѣтокъ каната, измѣряютъ глубину оврага, вбивая въ этихъ мѣстахъ колья, а найденную глубину передаютъ Офицеру записывающему её. в) Уложивъ затѣмъ багоръ на землю въ направленіи перпендикулярномъ канату, пробиваютъ борозды, обозначающія положеніе перекладины въ мосту, и линію концовъ ногъ при сборкѣ. Отложивъ отъ кола по этой линіи въ каждую сторону 9 фут. вбиваютъ колья обозначающія мѣста ногъ; и г) Наконецъ, приложивъ конецъ багра къ среднему колу, въ направленіи къ началу моста и по длинѣ каната, въ разстояніи отъ кола равномъ глубинѣ оврага, пробиваютъ борозду параллельную первой, для указанія мѣста нижней плоскости перекладины при сборкѣ козла.

4) Сообразно сдѣланнаго промѣра глубины оврага

опредѣляется длина ногъ козелъ: при глубинѣ до $4^1/_2$ футъ слѣдуетъ употреблять 8-ми футовыя, при глубинѣ отъ $4^1/_2$—$7^1/_2$ фут. – 12-ти футовыя и отъ $7^1/_2$—$10^1/_2$ футъ 16 футовыя.

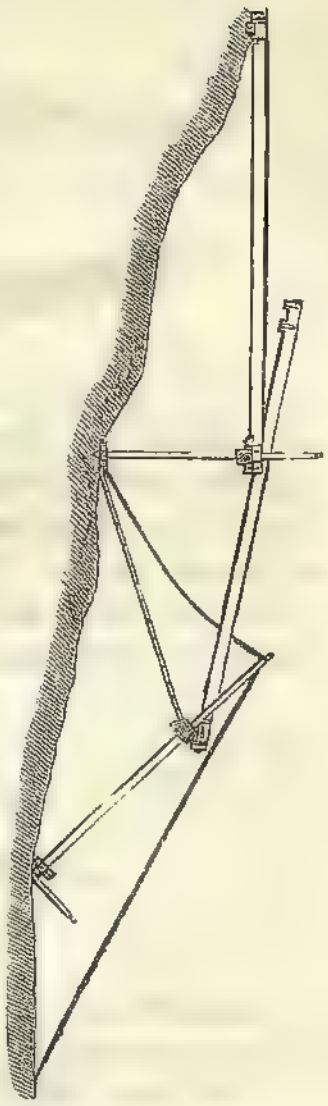
5) По окончаніи промѣра, канатъ снимается, а Офицеръ командуетъ:

1) «Къ установкѣ козелъ.

2) приступи!»

Первые 8 номеровъ козлоставовъ сходятъ въ оврагъ къ мѣсту перваго козла, куда Нос. кз. приносятъ составныя его части: перекладину кладутъ бокомъ у первой борозды, такъ чтобы средина ее пришлась противъ вбитаго тамъ кола №№ 3, 5 и 7 и №№ 4, 6 и 8, принявъ ноги, цѣпи, полуноги, шпоры и клинья для каждой стороны, проводятъ ноги въ перекладину на столько, чтобы острые ихъ концы пришлись у кольевъ, вбитыхъ на второй бороздѣ; №№3 и 4 закладываютъ полуноги. №№ 5 и 6 надѣваютъ цѣпи, натягиваютъ ихъ и закладываютъ болты, а №№ 7 и 8 надѣваютъ шпоры. Въ тоже время 4 человѣка для устройства пристани укладываютъ лежень на берегу. Пока козелъ собирается остальные 8 номеровъ приносятъ: №№ 9 и 10 по 1-му воспомогательному канату и срединами ихъ. крѣпятъ заголовки ногъ; (двойною петлею) послѣ чего № 9 съ 11 съ одной и № 10 съ 12 съ другой стороны козла, взявъ концы канатовъ, становятся, №№ 9 и 10 между берегомъ и козломъ. а № 11 и 12 съ наружной его стороны; №№ 13 и 14 приносятъ каждый по одному большому колу, которыми придерживаютъ шпоры, во время поднятія козла для предупрежденія скольженія ногъ, и наконецъ, №№ 15 и 16 имѣютъ на запасъ по 1-му багру.

Фиг. 56.



Когда козелъ собранъ, подносятся къ лежню 2 крайніе бруса звена, спускаются передними концами въ низъ и кладутся на ребро перекладины, противъ соотвѣтствующихъ мѣтокъ. По командѣ:

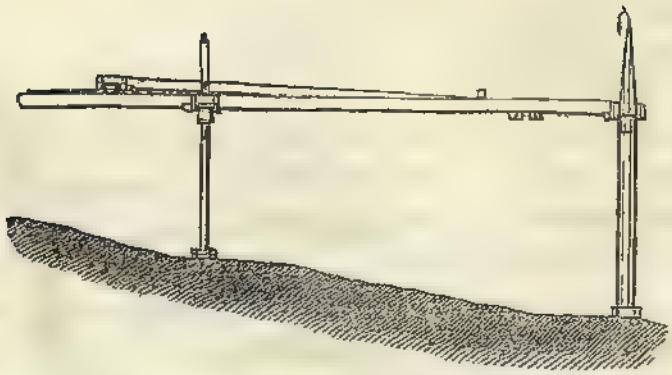
«Поднимай!»

отдѣленіе козлоставовъ, руками, съ помощью канатовъ и багровъ, приводятъ козелъ въ вертикальное положеніе, наблюдая чтобы при подъемѣ, брусья не свалились, и когда брусья лягутъ замками на береговой лежень, поперегъ ихъ кладется 12-ти футовая нога, а подъ нее подвязываются остальные 3 бруса, какъ показано на чертежѣ; брусья эти выдвигаются Нос. бр. впередъ, а №№ 1 и 2 козлоставовъ, переходятъ по крайнимъ брусьямъ къ перекладинѣ, укладываютъ замки на мѣста и отвязываютъ ногу; пролетъ настилается, а №№ 1 и 2 вбиваютъ ноги колотушкой.

6) Послѣдующіе козлы устанавливаются точно также, но послѣднее звено брусьевъ передается на противоположный берегъ при помощи багровъ. Мостъ своевременно пажилится.

7) *Разборка* этого моста производится въ обратномъ порядкѣ сборки; каждый козелъ опрокидывается

Фиг. 57.



на канатахъ вмѣстѣ съ звеномъ брусьевъ, которые затѣмъ вытаскиваются на мостъ Нос. бр. при помощи людей стоящихъ въ оврагѣ и поднимающихъ передніе концы брусьевъ на баграхъ. Если дно оврага мокрое, козелъ можно разбирать, вытаскивая на мостъ по крайнимъ брусьямъ, § 95.

ГЛАВА XXIV.

Переправа Дессанта.

§ 180.

Цѣль переправы дессанта

Дессантъ. т. е. высадка. производится съ цѣлью занять противоположный берегъ.

Высадки могутъ быть исполняемы: или въ виду непріятеля, или въ отдаленіи отъ него. Для высадки въ отдаленіи отъ непріятеля, войска могутъ быть перевозимы болѣе или менѣе большими эшелонами, какъ окажется удобнѣе; *въ виду же непріятеля*, т. е. при *переправѣ открытою силою*, чѣмъ большее число войскъ можетъ быть одновременно перевезено, тѣмъ лучше.

§ 181.

Квадратное содержаніе площадей, вмѣстимости перевозныхъ паромовъ.

1) Пѣхота можетъ переправляться и на отдѣльныхъ понтонахъ и на перевозныхъ паромахъ.

Для перевозки дессанта употребляются понтоны обыкновенные и полуторные.

Перевозные же паромы для этой цѣли употребляются:

а) *Изъ 2-хъ понтоновъ*, съ однимъ звеномъ настилки, имѣющіе площадь вмѣстимости моста $42^1/_2$ квадратныхъ аршина.

б) Паромы *изъ полуторныхъ понтоновъ*, имѣющіе два звена настилки, а слѣдовательно площадь въ 85 квадр. аршинъ.

в) Паромы изъ *двойныхъ* понтоновъ съ 3-мя мостовыми звеньями, заключающіе въ себѣ площадь въ $127^1/_2$ квадратныхъ аршинъ, и наконецъ.

г) Паромы изъ *полтретныхъ* понтоновъ, при четырехъ мостовыхъ звеньяхъ, имѣющіе площадь 170 квадратныхъ аршинъ.

Число людей помѣщающихся на паромахъ и на отдѣльныхъ понтонахъ.

2) Нижеслѣдующая таблица показываетъ *число вооруженныхъ людей*, помѣщающихся въ понтонахъ и на паромахъ.

	Въ аммуниціи безъ ранцевъ.	Въ полной походной аммуниціи.
а) *Въ понтонахъ:*		
1) Въ одномъ понтонѣ . .	40	32
2) Въ одномъ полуторномъ понтонѣ	60	48
б) *На паромахъ:*		
1) Изъ 2-хъ понтоновъ . .	60	48

2) Изъ полуторныхъ понтоновъ	120	85
3) Изъ двойныхъ понтоновъ.	180	127
4) Изъ полтретныхъ понтоновъ	240	170

При помѣщеніи означеннаго числа людей, понтоны и паромы погружаются до ватерлиніи въ 15 д. почему при сильномъ волненіи, число людей слѣдуетъ уменьшать.

§ 182.

Преимущества понтоновъ предъ паромами при переправѣ пѣхоты.

Сравнивая данныя показанныя въ таблицѣ. оказывается, что пѣхоту выгоднѣе перевозить на отдѣльныхъ понтонахъ. чѣмъ на паромахъ, такъ какъ въ данное число понтоновъ можно помѣстить большее число людей, чѣмъ на паромѣ изъ нихъ составленномъ Кромѣ того, перевозка на понтонахъ имѣетъ слѣдующія преимущества:

а) Снаряженіе понтона для гребли, дѣлается быстрѣе, чѣмъ составленіе парома.

б) Погруженіе понтона отъ тяжести извѣстнаго числа людей менѣе чѣмъ погруженіе парома тѣмъ же числомъ людей такъ какъ для устройства послѣдняго, употребляются брусья и доски.

в) Движеніе понтоновъ по водѣ быстрѣе, такъ какъ увеличеніе для этого числа гребцовъ на понтонахъ возможнѣе, чѣмъ на паромахъ, въ которыхъ число открытыхъ бортовыхъ гнѣздъ ограничено.

г) Понтонъ представляетъ меньшую цѣль непріятелю.

д) Вслѣдствіе большей поворотливости понтона,

онъ можетъ легче обойти мели и легче парома спяться, если бы случайно сѣлъ на мель.

е) Понтонъ, представляющій собою меньшую площадь сопротивленія вѣтру, менѣе парома подвергается вредному его дѣйствію, и

ж) Исправленіе поврежденій въ отдѣльномъ понтонѣ легче, нежели въ паромѣ. Въ виду поименованныхъ преимуществъ понтоновъ передъ паромами, принимается за правило:

1) Пѣхоту всегда перевозить на отдѣльныхъ понтонахъ употребляя при переправахъ *вдали* отъ *непріятеля* обыкновенные понтоны, въ тихую погоду, и — полуторные при сильномъ волненіи; при переправахъ *въ виду непріятеля*, если число удобныхъ для причаливанія мѣстъ на противоположномъ берегу ограничено, слѣдуетъ употреблять *полуторные* понтоны, какъ поднимающіе большее число людей.

2) *Паромы* составлять *только для* переправы *артиллеріи*, а также *кавалеріи* и *обозовъ*, соразмѣряя величину паромовъ съ предполагаемымъ способомъ ихъ передвиженія чрезъ рѣку (§ 189).

§ 183.

Общія правила для производства высадки.

1) При выборѣ мѣста для переправы дессанта, слѣдуетъ имѣть въ виду, что гдѣ уже рѣка, тамъ лучше, если только берега некруты и нетопки: — противоположное затруднило бы посадку и высадку войскъ.

2) Если противоположный берегъ занятъ непріятелемъ, (переправа открытою силою), то слѣдуетъ имѣть въ виду возможность одновременнаго причаливанія у обоихъ береговъ всего потребнаго числа понтоновъ.

3) Если понтонныя фуры могутъ подъѣхать къ мѣсту избранному для переправы дессанта, то этимъ необходимо воспользоваться, чтобы облегчить снаряженіе понтоновъ и составленіе паромовъ.

4) Если время и положеніе непріятеля позволяютъ, то непремѣнно слѣдуетъ произвести обозрѣніе и развѣдку рѣки на мѣстѣ переправы; если же нѣтъ, то собрать, по крайней мѣрѣ, объ этомъ достовѣрныя свѣденія отъ мѣстныхъ жителей, взявъ отъ нихъ лоцмановъ, если рѣка представляетъ какія либо затрудненія для переправы.

5) При переправѣ вдали отъ непріятеля, для передвиженія паромовъ, сообразно съ свойствами рѣки, можетъ быть избираемъ который либо изъ способовъ указанныхъ ниже въ § 189; при переправахъ въ виду непріятеля единственно возможенъ способъ передвиженія паромовъ *на веслахъ*.

ГЛАВА XXV.

Переправа на понтонахъ.

§ 184.

Средства парка для переправы пѣхоты.

Каждый понтонный паркъ представляетъ средства для перевозки одновременно на понтонахъ: безъ ранцевъ 1120 человѣкъ нижнихъ чиновъ въ боевой аммуниціи и 896 въ полной походной (съ ранцами) аммуниціи.

§ 185.

Предварительныя распоряженія.

1) Понтоны снаряжаются какъ для гребли, но въ каждый изъ нихъ, кромѣ гребцовъ и рулевого, назначается 1 линшій понтоперъ, получающій сумку

съ *простръльными пробками* и принадлежностями къ нимъ

2) Гребцы разставляются по парѣ въ каждый полупонтонъ, для болѣе равномѣрной разсадки войскъ.

3) Понтоны раздѣляются на *отряды* по числу наличныхъ понтонныхъ Офицеровъ, которые во время переѣзда помѣщаются на мосткахъ верховыхъ понтоновъ своихъ отрядовъ; на остальные понтоны, для командованія ими, назначается на каждый У.-Оф. независимо рулевого; не достающее же число послѣднихъ пополняется вице-У.-Оф.-ми; командующіе У.-Оф.-ры становятся также на мосткахъ.

4) Передъ посадкою войскъ, Ком. Бт.-на собираетъ офицеровъ, объясняетъ имъ способъ управленія понтонами во время переѣзда, сообразно со свойствами рѣки и указываетъ мѣста причаливанія понтоновъ у противоположнаго берега.

Офицеры объясняютъ это посовымъ У.-Оф. каждый своего отряда.

5) Понтоны ставятся у берега, для одновременнаго отваливанія, всегда на полныхъ интервалахъ (3 весла) дабы при отваливаніи могли свободно повернуться, не задѣвая сосѣднихъ; при мелководьи, ставятся носами къ берегу и въ такихъ мѣстахъ, чтобы при посадкѣ въ нихъ людей, они не сѣли на мель, почему при мелкихъ берегахъ, если есть возможность, устраивается нужное число козловыхъ пристаней; при невозможности же этаго, войска идутъ къ понтонамъ въ бродъ и входятъ по сходнямъ.

При достаточной глубинѣ у берега, или посадкѣ съ пристаней, понтоны причаливаютъ бортами.

6) На каждый полупаркъ назначается якорная

лодка съ *санитарами*, для подачи помощи раненымъ; при переправахъ въ виду непріятеля.

§ 186.

Прибытіе войскъ к мѣсту переправы и посадка.

1) Прибывшія къ мѣсту переправы войска, по указанію Ком. Бт.-на, расчитываются ихъ Начальствомъ на отдѣленія, по числу понтоновъ, назначенныхъ для перевозки, и къ каждому отдѣленію назначается отъ войскъ начальникомъ — Офицеръ или У.-Оф.-ръ.

2) Понтонные офицеры указываютъ упомянутымъ сейчасъ старшимъ въ отдѣленіяхъ номеръ понтона, въ которомъ оно будетъ переправляться, чтобы при посадкѣ не произошло безпорядковъ; при этомъ они повѣряютъ число чиновъ въ отдѣленіяхъ, чтобы не было лишнихъ противъ положеннаго.

3) Понтонные Офицеры вкратцѣ объясняютъ Начальникамъ переправляемыхъ отдѣленій пѣхоты правила, соблюдаемыя при посадкѣ, а также во время переправы и при высадкѣ на противоположный берегъ, если таковыя (правила) не были заранѣе сообщены войскамъ въ приказѣ по отряду, о чемъ Ком. Бт.-на долженъ всякій разъ просить Начальника отряда (если время дозволяетъ).

4) Передъ началомъ посадки дается *свистокъ*, по которому понтонные Офицеры и носовые У.-Оф. становятся на берегу при своихъ понтонахъ, для наблюденія за посадкою.

5) Когда все готово Завѣдывающій переправою, сообщаетъ объ этомъ начальнику переправляющихся войскъ, а послѣдній приказываетъ горнисту играть «*наступленіе*!», или даетъ команду «*Садись*!», по которой каждое отдѣленіе поворачивается на право и, строясь на ходу въ одну шеренгу, идетъ къ своему

понтону, гдѣ люди разсаживаются, соблюдая слѣдующія правила:

а) Люди несутъ *ружья на перевѣсъ* и отнюдь не имѣютъ ихъ заряженными; при посадкѣ, держатъ ихъ вертикально, дуломъ вверхъ.

б) Если для посадки войскъ, понтоны поставлены носами къ берегу, то для всхода кладется на носъ понтона щитъ, особо назначенными понтонерами, по которому люди взойдя на носъ, становятся на поперечный брусокъ и за тѣмъ сойдя на дно понтона въ кормовой полупонтонъ, гдѣ разставляются рулевыми по бортамъ задомъ къ послѣднимъ, такъ чтобы не мѣшать гребцамъ при греблѣ. По занятіи бортовъ, поставленные тамъ люди садятся на опые, ставя ружья отвѣсно между колѣнъ, а остальные люди располагаются стоя, держа ружья отвѣсно, приклады между носками. Когда половина отдѣленія размѣстится въ кормовомъ полупонтонѣ, другая—размѣщается подобнымъ образомъ въ носовомъ; понтонные Офицеры и носовые У.-Оф.-ры входятъ послѣдними.

в) При посадкѣ войскъ въ понтоны, стоящіе къ берегу бортами, люди, идя также въ одну шеренгу, входятъ на соединеніе полупонтоновъ и оттуда сходятъ, передняя шеренга въ правый, а задняя въ лѣвый полупонтоны, гдѣ размѣщаются согласно пункта (б).

г) При посадкѣ людей въ понтоны не допускается между ними и понтонерами ни какихъ разговоровъ, равно и во все время переѣзда и высадки; допускаются лишь распоряженія Офицеровъ и носовыхъ У.-Оф. отдаваемыя въ полъ-голоса.

д) Сходя въ понтоны, люди не должны прыгать, во избѣжаніе качки, затрудняющей посадку.

§ 187.

Переправа, причаливаніе и высадка войскъ.

По разсадкѣ войскъ, Завѣдывающій переправою даетъ *свистокъ* протяжный—*съ-трелью*, а понтонные Офицеры командуютъ каждый своему отряду:

«Отваливай!»

Если понтоны стояли къ берегу бортами, то рулевые, отваливъ, ставятъ носы понтоновъ въ должное направленіе и по командѣ носового У.-Оф-ра:

«Обѣ, греби!»

Начинаютъ переѣздъ.

Если же понтоны стояли носами къ берегу, то вслѣдъ за командою «*отваливай*» прибавляется «*право* [или лѣво] *на-бортъ*» для того чтобы всѣ понтоны повернулись въ одну сторону (носами противъ теченія) и не произошло между ними столкновенія при поворотѣ. За тѣмъ, во все время переѣзда командъ, для одновременнаго движенія понтоновъ, не дается, а управленіе каждымъ возлагается на Офицера или носового У.-Оф. дающихъ команды рулевымъ своихъ понтоновъ. Такая мѣра необходима, какъ потому, что при переправѣ ночью, или въ туманъ, Офицеру невозможно было бы слѣдить за движеніемъ нѣсколькихъ понтоновъ, такъ и потому что въ вѣтреную же погоду и подъ выстрѣлами непріятеля команда можетъ быть не слышна, а управляющій ходомъ понтона во всякомъ случаѣ былъ бы стѣсненъ въ своихъ дѣйствіяхъ, при встрѣчахъ съ разнообразными случайностями и препятствіями во время переѣзда.

При одновременномъ движеніи нѣсколькихъ понтоновъ:

1) Они должны сохранять между собою дистан-

цію не менѣе полнаго интервала, для удобства гребли и во избѣжаніе столкновеній.

2) Дистанцію слѣдуетъ держать отъ понтона идущаго выше по теченію, для чего въ верховой понтонъ назначаются лучшіе гребцы.

3) При встрѣчѣ понтоновъ между собою, руководствоваться правилами изложенными въ § 57.

Во время переѣзда: а) понтонные Офицеры и посовые У.-Оф-ры, на которыхъ лежитъ отвѣтственность за правильное движеніе понтоновъ, и слѣдовательно за управленіе ими, *не обязаны исполнять приказаній Офицеровъ переправляемыхъ войскъ;* б) люди дессанта должны стоять смирно и не бросаться въ стороны; в) при переправахъ въ виду непріятеля, отнюдь *не стрѣлять до высадки* на противоположный берегъ, хотя бы непріятель съ своей стороны и открылъ огонь.

По причаленіи къ противоположному берегу, люди выходятъ изъ понтоновъ въ томъ порядкѣ, какъ садились и строятся на берегу, въ такомъ разстояніи отъ мѣста высадки, чтобы не мѣшать остальнымъ выходить изъ понтоновъ. Если по мелководію понтонъ не можетъ подойти къ берегу, то люди выходятъ прямо въ воду.

Послѣ высадки, понтоны немедленно возвращаются обратно.

Примѣчаніе. Во время переправы дессанта, *пробоины*, сдѣланныя непріятельскими пулями въ понтонахъ выше ватеръ-линіи, какъ неопасныя не задѣлываются во избѣжаніе суеты; сдѣланныя же у ватеръ-линіи и ниже ея, (во время качки) должны быть немедленно задѣланы, а равно и пробоины, сдѣланныя на пути возвращенія понтоновъ.

ГЛАВА XXVI.

Переправа на паромахъ.

§ 188.

Средства парка для устройства паромовъ.

Каждый понтонный баталіонъ средствами своего парка можетъ одновременно устроить:

1) Паромовъ изъ двухъ понтоновъ каждый 14
или 2) Паромовъ изъ двухъ полуторныхъ понтоновъ 6
или 3) Паромовъ изъ двухъ двойныхъ понтоновъ 3
или 4) Паромовъ изъ двухъ полтретныхъ понтоновъ 2

§ 189.

Способы передвиженія паромовъ и наивыгоднѣйшее устройство ихъ при каждомъ способѣ.

Переправа на паромахъ можетъ производиться: а) *на веслахъ*, б) *по канату* и в) *на самолетѣ* изъ парома устроеннома.

Для *переправы на веслахъ* наиболѣе удобны, по своей поворотливости, паромы *изъ двухъ понтоновъ*, для не широкихъ рѣкъ,—и паромы *изъ двойныхъ понтоновъ*,—для большихъ рѣкъ.

Паромы изъ *полуторныхъ* понтоновъ, менѣе поворотливые нежели изъ двойныхъ, употребляются для переправы *по канату;* для этого же способа пригоденъ паромъ изъ 2-хъ понтоновъ на малыхъ рѣкахъ. Паромы на *полтретныхъ* понтонахъ, тяжелые для движеній на веслахъ, неудобны и для передвиженія ихъ по канату, но по длинѣ своей удобны для устройства *самолетовъ*.

§ 190.

Устройство пристапей.

Для нагрузки и разгрузки паромовъ, устраиваются на обоихъ берегахъ пристани изъ одного или нѣсколькихъ козелъ, смотря по глубинѣ воды у берега, съ такимъ расчетомъ чтобы паромы погрузясь до ватеръ-линіи 15 дюймъ, не касались бы дна. Такъ какъ козлы, поставленные обыкновеннымъ способомъ, не подходятъ подъ плоскость настилки пустого и нагруженнаго паромовъ, то на сторонѣ рѣки, гдѣ производится нагрузка, перекладина козла ставится на *2* фута отъ воды, а на противоположномъ на *1* футъ и *6* дюймовъ.

При переправахъ въ виду непріятеля, по затруднительности устройства пристапей на противоположномъ берегу, если берегъ допускаетъ причалку къ нему парома, то такоьой возможно разгружать при помощи щитовъ уложенныхъ съ помоста на берегъ.

§ 191.

а) Переправа на веслахъ.

а) Передъ отваливаніемъ, паромъ долженъ быть поставленъ у пристани,— понтоны носами противъ теченія. Во время переѣзда Начальникъ парома долженъ руководствоваться изложеннымъ въ Главѣ V.

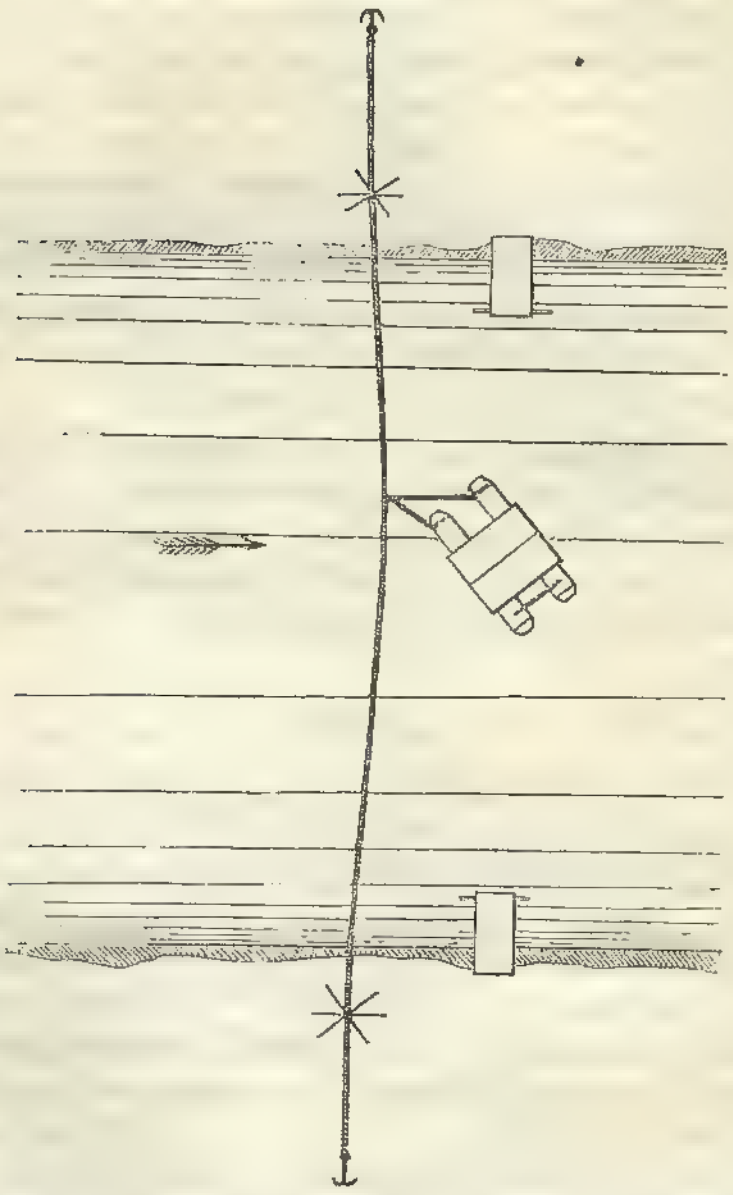
При причаливаніи, четыре гребца ближайшаго къ берегу понтона выскакиваютъ на берегъ, каждая пара съ концемъ вспомогательнаго каната, для удержанія парома у пристани, на время его разгрузки.

§ 192.

б) Переправа по канату.

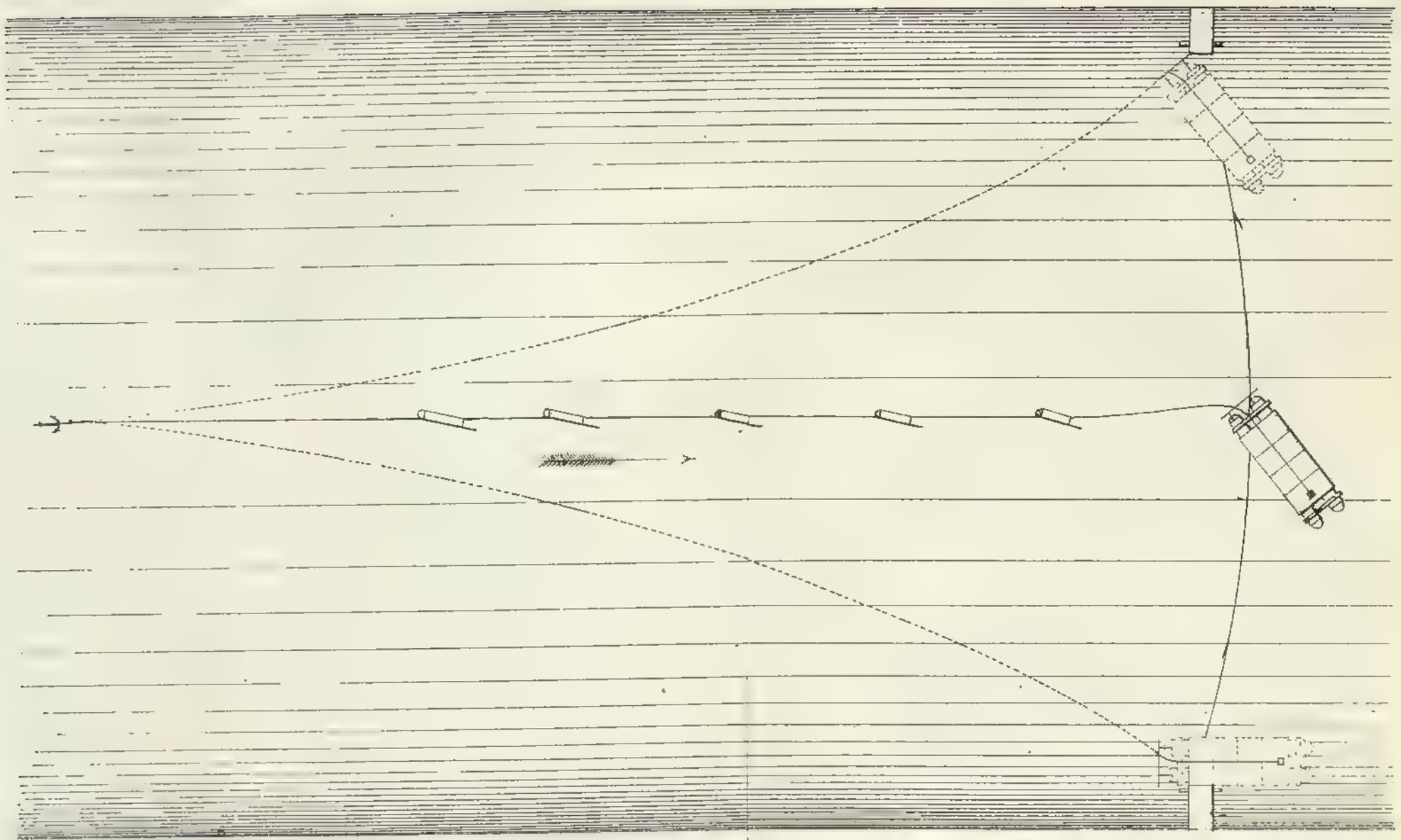
Этотъ способъ употребляется на рѣкахъ шириною до 50 саженъ. Канатъ надежно укрѣпляется на обоихъ берегахъ, къ деревьямъ, сваямъ, или, наконецъ,

Фиг. 58.



ко вкопаннымъ въ землю якорямъ, и натягивается по возможности туго, съ помощію воротовъ, а при неимѣніи послѣднихъ, — чтобы канатъ не касался

Фиг. 60.



воды,—устраиваютъ на обоихъ берегахъ близъ воды треноги, каждая изъ 3-хъ козловыхъ ногъ, или лежней, вмѣстѣ связанныхъ и вкопанныхъ нѣсколько въ землю; продольный канатъ кладется поверхъ треногъ. Предъ закрѣпленіемъ каната, на него накладываютъ двойной блокъ, который катится по немъ верхнимъ колесомъ, на нижнее же — продѣваютъ якорный или промѣрный канатъ, привязавъ концы его, къ поперечнымъ брускамъ обоихъ носовыхъ полупонтоновъ парома. Удерживаемый блокомъ на продольномъ канатѣ, паромъ легко идетъ на веслахъ.

§ 193.

в) Устройство самолета.

На рѣкахъ, имѣющихъ достаточно быстрое теченіе (не менѣе $3^1/_2$ ф.), не только въ долинной струѣ, но и по всей ширинѣ рѣки, съ успѣхомъ употребляется *переправа на самолетъ*, состоящемъ изъ обыкновеннаго парома и заброшеннаго на срединѣ рѣки якоря съ канатомъ, къ которому привязывается паромъ совершающій передвиженіе съ одного берега на другой (подобно маятнику) силою косвенно на бортъ его дѣйствующаго теченія.

Для передвиженія самолета, нужно имѣть канатъ длиною не менѣе $1^1/_4$ и до $1^1/_2$ разъ взятой ширины рѣки на мѣстѣ переправы.

Канаты заготовляются для сего нарочно съ помощью сращиванія (сплесниванія) или связыванія вмѣстѣ 2-хъ или нѣсколькихъ разводныхъ канатовъ; къ концу каната привязывается тяжелый якорь и къ нему смотря по величинѣ парома, а также скорости теченія и грунту дна, еще одинъ или два якоря для закидки гуськомъ (см. черт. § 154). Добавочные якоря привязываются на якорныхъ кана-

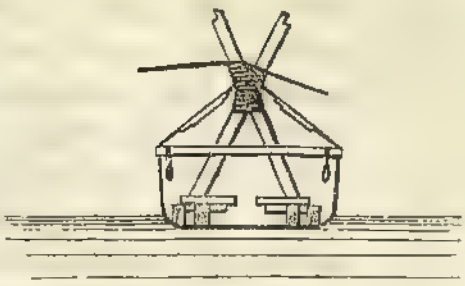
тахъ такой длины, чтобы отъ мѣста прикрѣпленія до второго якоря оставались слабины, отъ двухъ до трехъ разъ взятой глубины рѣки, что важно для удобства отдаванія и въ особенности — вынимапія якорей изъ воды. При каменистомъ днѣ, къ якорямъ привязываются еще корзины съ камнями или другія тяжести. Каждый якорь снабжается томбуемъ.

Якоря завозятся на средину рѣки: — сперва отдается самый дальній, а потомъ главный якорь. Разстояніе отъ главнаго якоря до пристани не должно превышать длины каната; посему при полуторномъ канатѣ, якорь отдается выше пристани, на разстояніи равномъ ширинѣ рѣки. Для успѣшнаго хода самолета, необходимо, чтобы *канатъ* его *поддерживался надъ поверхностію воды*, для чего употребляются или *поплавки* состоящіе изъ обрубковъ бревенъ, бочки, челноки или наконецъ, носовые полупонтоны, число которыхъ соразмѣряется съ длиною каната. На рѣкахъ шириною въ 100 саж. нужно имѣть не менѣе трехъ пловучихъ подпоръ, располагая ихъ въ равномъ между собою разстояніи. При употребленіи полупонтоновъ, они подводятся подъ канатъ, укладываемый въ ближайшемъ къ якорю на двѣ ключины, вставленныя въ среднія бортовыя гнѣзда, а канатъ привязывается къ продольнымъ брускамъ; на ближайшихъ къ парому подпорахъ устраиваются треноги изъ козловыхъ ногъ, устанавливаемыхъ въ полупонтонѣ (какъ показано на чертежѣ), поверхъ коихъ кладется канатъ; треноги надежно привязываются къ брускамъ полупонтона.

Стойчатая рама.

Для приспособленія парома къ движенію, устраивается на немъ стойчатая *рама*, состоящая изъ лежня, который дѣлается изъ бруса, толщиною въ

Фиг. 59.



6 дюймовъ и длиною 12 ф., двухъ стоекъ той же толщины и длины, двухъ перекладинъ, длиною 8 ф. и четырехъ подкосинъ длиною 4 ф. дѣлаемыхъ изъ брусьевъ толщ. 5 дюйм., и затѣмъ — колодки, движущейся въ пазахъ перекладины съ отверстіемъ для якорнаго каната. Она дѣлается изъ бруска длиною 14 дюйм., шириною 8 дюйм. и толщиною 5 дюймовъ. Лежень рамы прикрѣпляется къ смычному брусу, укладываемому на концы продольныхъ брусьевъ возлѣ крайняго настилочнаго бруса, — тремя желѣзными хомутами или нѣсколькими штропами — съ-закрутпями. Брусокъ этотъ привязывается къ 4 бортовымъ брускамъ и кольцамъ понтоновъ штропами. За тѣмъ вставляются стойки съ подкосинами, перекладинами и продѣтымъ въ отверстіе колодки канатомъ отъ заброшеннаго якоря; другой копецъ каната навивается на валъ ворота установленнаго на помостѣ парома съ низовой его стороны. Воротъ прикрѣпляется къ настилочнымъ брусьямъ штропами, продѣваемыми чрезъ вырѣзы досокъ.

Замѣна стойчатой рамы.

Еслибы представилось затрудненіе въ устройствѣ рамы, то канатъ привязывается къ срединѣ крайняго связнаго бруса, а во избѣжаніе провѣса каната у самаго парома устраивается рама, выступающая за носы понтоновъ. Рама эта состоитъ изъ 3-хъ смычныхъ брусьевъ, изъ которыхъ два кладутся по оси понтоновъ замками на крайній связной брусъ и въ скобы подушекъ, вставленныхъ шты-

Фиг. 61.

рями въ дыры носовыхъ лентъ понтоновъ; другіе же свободные концы брусьевъ связываются съ поперегъ положеннымъ на нихъ третьимъ брусомъ штропами.

Отплытіе самолета.

По нагрузкѣ, самолетъ отваливаетъ отъ пристани, отталкиваясь баграми, причемъ *постепенно навиваютъ якорный канатъ на воротъ*, до тѣхъ поръ, пока паромъ выйдетъ на теченіе; затѣмъ рулевые управляютъ паромомъ такъ, чтобы ось его составляла съ направленіемъ теченія уголъ отъ 30° до 40°,— тѣмъ меньшій – чѣмъ длиннѣе паромъ и быстрѣе теченіе.

Примѣчаніе I. При слабомъ грунтѣ дна, можно *облегчить паромъ* не уменьшая числа полупонтоновъ его составляющихъ, т е., на паромѣ изъ полтретныхъ понтоновъ, вмѣсто четырехъ помостовъ, устраиваютъ только — три.

Примѣчаніе II. Такъ какъ штатныя весла коротки для управленія самолетомъ, то къ лопастямъ ихъ привязываютъ по одной доскѣ или полу-доскѣ.

§ 194.

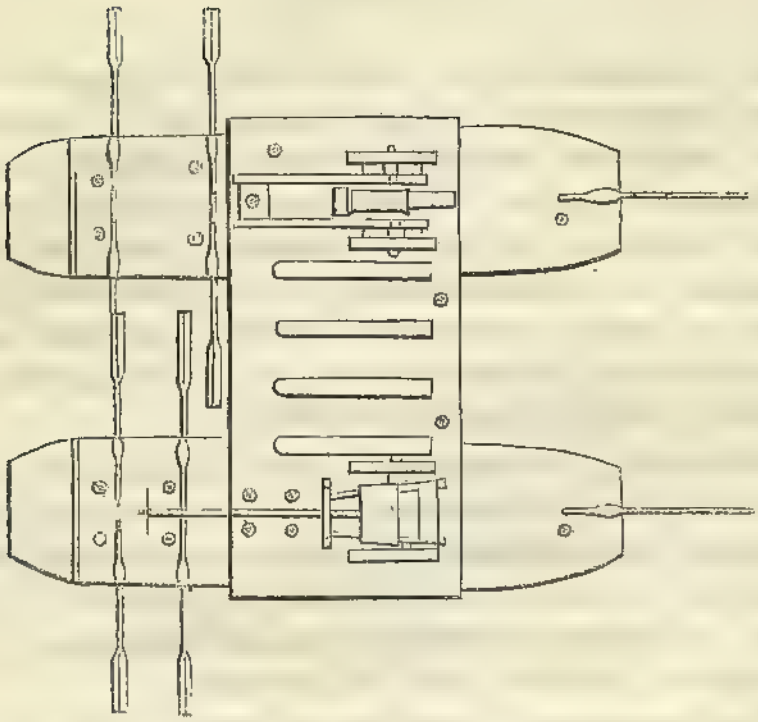
Число лошадей, орудій и повозокъ, помѣщающихся на паромахъ.

А) *На каждое звено настилки* парома можетъ быть помѣщено:

1) 4-хъ фунтовое или скорострѣльное орудіе съ передкомъ, 4-мя лошадьми и прислугою.

2) Зарядный ящикъ съ лошадьми и упосный фейерверкеръ съ лошадью; или же

Фиг. 62.



3) 8-мъ кавалерійскихъ лошадей со всадниками.

Б) *На каждыя два звена парома.*

1) Одно 9-ти фунтовое орудіе съ передкомъ, 7-ю лошадьми и прислугою, или

2) Одна линейка для возки больныхъ съ 4 лошадьми.

В) *На каждыя три звена парома:*

1) Двѣ провіантскія или парковыя телѣги съ 8-ю лошадьми, и вообще подобныя имъ повозки; или:

2) Два пѣхотныхъ патронныхъ ящика и 8 лошадей; или:

3) Три зарядныхъ ящика съ лошадьми и прислугою.

§ 195.

Нагрузка и выгрузка паромовъ.

По прибытіи орудія или повозки къ пристани, лошади отпрягаются, орудіе снимается съ передка и этотъ послѣдній ввозится людьми на паромъ и устанавливается надъ II понтономъ, по длинѣ его; затѣмъ слѣдуютъ на паромъ ѣздовые, ведя въ поводу лошадей, устанавливаемыхъ надъ пролетомъ головами къ кормѣ; наконецъ, ввозится людьми лафетъ съ орудіемъ и устанавливается надъ I-мъ понтономъ. Повозки также ввозятся людьми.

Кавалерія, спѣшившись, размѣщается на *паромахъ—съ-однимъ помостомъ*, ставя лошадей рядомъ головами къ кормамъ; *на двухъ помостахъ* лошади ставятся въ два ряда, головами *къ водѣ* и т. д., причемъ, во всѣхъ случаяхъ всадники стоятъ у головъ лошадей и держатъ ихъ въ поводу.

При переправѣ артиллеріи или обозовъ, можно на каждое звено настилки добавлять грузъ людьми до 75-ти пудовъ (*), разсаживая ихъ частью въ понтоны, частью въ промежуткахъ между повозками.

Разгрузка паромовъ производится въ обратномъ порядкѣ ихъ нагрузки.

(*) Считая вѣсъ вооруженнаго человѣка, въ аммуниціи, въ 5 пудовъ.

ОТДѢЛЪ IV.

Служба при понтонныхъ мостахъ въ военное и въ мирное время.

ГЛАВА XXVII.

Величина мостовыхъ командъ и карауловъ. Порядокъ службы и обязанности чиновъ.

§ 196.

Тотчасъ по наведеніи моста, для охраненія его, назначается *дежурная рота* въ составѣ: Нарядъ мостовой команды.

Оберъ-Офицеровъ	4
Фельдфебелей	1
Унтеръ-Офицеровъ	17
Понтонеръ	121

Рота дежуритъ по мосту 24 часа и смѣняется другою за 2 или 3 часа до наступленія сумерекъ.

Отъ роты наряжаются:

1) *Мостовой караулъ:* Мостовой караулъ.

Унтеръ-Офицеровъ	1
Ефрейторовъ	1
Понтонеровъ	18
	24

2) а) *На первую смѣну:*

	У.-Оф.	Понт.-ръ.
б) Дежурные и двѣ смѣны рабочихъ. Дежурныхъ по пристанямъ и дневальныхъ	2	4
Мостовая команда	3	28
На верховую брандвахту . . .	1	7
На якорную лодку	1	7
На низовую брандвахту . . .	1	5
Итого . .	8	51

б) *На вторую смѣну:* 8 51

3) Изъ числа Офицеровъ:

Начальникъ моста К-ръ роты . .	1
Дежурный по мосту Оф-ръ	1
На вторую смѣну —	1
На верховую брандв. — . . .	1

Одна изъ смѣнъ находится на службѣ, а другая, равно какъ и караульные, на берегу въ палаткахъ или въ закрытіи вблизи моста, гдѣ они могутъ отдыхать, не раздѣваясь, однакоже, дабы въ случаѣ надобности по свистку К.-ра роты могли поспѣшно выдти на работу. *Часовые* мостового караула, расчитанные на 3 смѣны, смѣняются каждые два часа; *дежурный* же *Офицеръ* и остальные люди, — черезъ 6 часовъ.

Отводной караулъ. Сверхъ того, для охраненія, какъ моста, такъ и расположенныхъ выше его бонъ и эстакадъ, назначается отъ линейныхъ войскъ *отводной караулъ* въ размѣрѣ отъ полувзвода до роты, смотря по меньшей или большей ширинѣ рѣки, сообразно чему и располагается онъ или на одномъ, или на обоихъ

берегахъ ея. Назначеніе отводного караула состоитъ также и въ оказаніи, въ случаѣ надобности, вооруженной помощи брандвахтѣ, почему по требованію Офицера ея, Начальникъ отводного караула отряжаетъ на лодку брандвахты нужное число вооруженныхъ людей или дѣйствуетъ оружіемъ съ берега и т. п. Отводной караулъ выставляетъ промежуточные къ мосту пикеты для сообщенія черезъ нихъ, въ случаѣ нужды, Начальнику моста, объ опасности, угрожающей мосту. Пикеты замѣняются, при возможности, казаками.

Всѣ Офицеры должны быть въ *походной формѣ;* мостовой и отводной караулы въ *боевой аммуниціи* съ ружьями, остальные въ *рабочей одеждѣ.* Форма одежды.

Примѣчаніе. 1) Офицеръ на брандвахту и отводной караулъ назначаются въ военное время, когда мосту угрожаетъ опасность отъ непріятеля.

2) Расчетъ наряда роты сдѣланъ для моста изъ цѣлаго парка, имѣя въ виду, чтобы одновременно на службѣ находилось $^1/_4$ наличнаго состава баталіона.

3) Если отдѣленіе или рота находится въ отдѣлѣ, то нарядъ людей соотвѣтственно уменьшается, а именно:—дежурнымъ по мосту наряжается старшій У.-Оф.-ръ, а младшіе Оф.-ры, по очереди, исполняютъ обязанности Ком.-ра дежурной роты.

4) Ком. Бт.-на обязанъ испросить, если возможно, наряда людей отъ полевыхъ войскъ для *наблюденія за порядкомъ* у пристаней, чтобы не отвлекать понтонеръ отъ техническаго надзора за мостомъ; во всякомъ случаѣ команда для сего, наряжаемая въ помощь, подчиняется Ком.-ру дежурн. роты, а отводные караулы Оф.-ру брандвахты.

§ 197.

Командиръ дежурной роты. Постовая книга.

Ком. деж. роты есть отвѣтственное лицо за содержаніе моста и переправы въ исправности. Онъ принимаетъ мостъ и сдаетъ его Ком.-ру новой деж. роты *съ росписью* въ *постовой книгѣ*.

Во все время дежурства его роты, онъ находится при ней неотлучно и обязанъ:

1) Строго наблюдать, чтобы при содержаніи моста исполнялись всѣ правила по охраненію цѣлости его и при переправахъ войскъ и тяжестей, а равно принимать къ руководству и точному исполненію приказанія, послѣдовавшія въ разное время, записанныя въ имѣющейся для сего книгѣ.

2) Осматривать мостъ, сколь возможно чаще.

3) При переправѣ войскъ и обозовъ, находиться на пристани съѣзда. Деж. оф.-ръ въ этомъ случаѣ находится на мосту или на пристани въѣзда (*).

4) Находиться на мосту во время пропуска судовъ.

5) Повѣрять днемъ и особенно ночью бдительность часовыхъ, дежурныхъ, мостовой команды, брандвахтъ и пикетовъ, проѣзжая для этого на лодкѣ или верхомъ.

6) Въ случаѣ какой-либо работы на мосту, для которой признаетъ недостаточнымъ одной смѣны мостовой команды, даетъ свистокъ (тревога), по которому выходитъ на работу 2-я смѣна.

(*) Будучи занятъ исполненіемъ обязанности по повѣркѣ постовъ, присмотръ за переправою одиночныхъ повозокъ и малочисленныхъ командъ, Ком. деж. роты можетъ поручать деж.-ному Оф.-ру.

7) Незадерживать безъ надобности прибывающихъ къ мосту для переправы по немъ командъ, наблюдая *очередь*, для чего, въ случаѣ неполученія особаго приказанія, переправлять: сперва транспорты съ ранеными, потомъ войска, транспорты со снарядами и, наконецъ, нестроевой обозъ.

8) Во время переправы войскъ или обозовъ, для пропуска одиночныхъ лицъ, ѣдущихъ имъ навстрѣчу, отнюдь *не останавливать переправы*, если не получитъ приказанія своихъ Начальниковъ (пун. 9) или если лицо не будетъ имѣть пропускного билета изъ главной квартиры (*).

9) Если кто-либо изъ проѣзжающихъ по мосту, исключая прямыхъ и непосредственныхъ Начальниковъ, не исполняетъ требованій касательно существующихъ для переправы правилъ, то таковому лицу или командѣ не дозволять переправляться, пока не исполнитъ требуемаго. За это Ком. деж. роты не несетъ отвѣтственности, хотя бы задержанное лицо было старше въ чинѣ, если требованіе было законное. *Лица, имѣющія право отдавать приказанія* Ком-ру деж. роты, слѣдующія: Главнокомандующій, Начальникъ отряда, Начальники Инженеровъ и Штаба, какъ арміи такъ и отряда и Генералъ-Полиціймейстеръ.

10) Приказывать разводить мостъ для *пропуска судовъ* въ часы для сего назначенные; а если бы время для сего не было опредѣлено, то — по мѣрѣ прибытія судовъ, не задерживая этимъ однако переправы войскъ.

11) Дѣлать распоряженія о своевременномъ *освѣщеніи моста* ночью, приказывая вѣшать фонари на

(*) Пѣшихъ слѣдуетъ

кольца перильныхъ стоекъ (прикрѣпляя къ нимъ фонарь цѣпочкою, имѣющеюся въ нижней его части для предупрежденія качки его вѣтромъ). Фонари вѣшаются черезъ понтонъ по одному, по перемѣнно то на верховой, то на низовой стойкѣ.

12) Послѣ смѣны рапортовать Ком-ру Бт-на о состояніи моста, а въ случаѣ какихъ-либо поврежденій или происшествій немедленно доносить о случившемся, дѣлая съ тѣмъ вмѣстѣ, въ виду опасности, своевременныя распоряженія.

13) Вести ежедневный *рапортъ* и собственноручно вписывать всѣ приказанія въ книгу. (Форма въ приложеніи II).

§ 198.

Дежурный по мосту Офицеръ и офицеръ второй смѣны.

Дежурный по мосту Офицеръ есть ближайшій помощникъ Ком-ра деж. роты. Онъ находится во все время дежурства на мосту или на пристаняхъ. Онъ есть деж. по мостовому караулу и Начальникъ своей смѣны дежурныхъ и мостовой команды, бдительность коихъ онъ повѣряетъ. При посѣщеніи моста начальствомъ, *рапортуетъ* о его состояніи (*). Онъ смѣняется съ дежурства вмѣстѣ со смѣною людей.

Оф-ръ второй смѣны находится вмѣстѣ съ нижними чинами у моста, вступаетъ на дежурство вмѣстѣ со своею смѣною; по тревогѣ же выходитъ на работу, во всякое время.

(*) О состояніи моста и вообще переправы деж. Оф-ръ рапортуетъ, кромѣ своихъ баталіоннаго и ротнаго (деж. роты) командировъ, Особамъ Императорской фамиліи и всѣмъ поименованнымъ выше (въ § 197) лицамъ, имѣющимъ право давать приказанія начальнику переправы.

§ 199.

а) *Часовые.*

Мостовые караулъ и команда.

У каждой изъ пристаней ставятся *по два* часовыхъ, разводимыхъ на часы и смѣняемыхъ ефрт-мъ по общимъ уставнымъ правиламъ. Каждому изъ нихъ дается сдача: *безъ разрѣшенія Ком-ра деж. роты, или Офицера деж-наго по мосту никого на мостъ не пускать.* Они поочередно ходятъ отъ пристани къ срединѣ моста, гдѣ ставится *пятый* часовой, на мѣстѣ—откуда видна верховая брандвахта, для наблюденія за сигналами, которые ею могутъ быть подаваемы. Если кто-либо изъ этихъ пяти часовыхъ замѣтитъ сигналъ, то немедленно кричитъ:

«Сигналъ!»

Шестой часовой ставится къ ружьямъ (на берегу).

б) *Дежурные по-пристанямъ и дневальные.*

Деж-ные по пристанямъ У.-Оф-ры должны безотлучно находиться у своихъ постовъ; въ ихъ вѣденіи состоятъ дневальные. Во время переправы войскъ У.-Оф-ры наблюдаютъ за порядкомъ на пристаняхъ. Одинъ изъ дневальныхъ, по очереди на каждомъ берегу, обязанъ постоянно смотрѣть на противоположную пристань моста, дабы о подаваемыхъ тамъ сигналахъ немедленно докладывать дежурному по мосту Оф-ру, или Ком-ру деж. роты.

в) *Мостовая команда.*

Мостъ и мостовая команда раздѣляются на три части, каждая въ вѣденіи одного У.-Оф.; каждый

изъ послѣднихъ по охраненію моста наблюденію за бдительностію людей есть *ближайшій помощникъ деж. Оф-ра.*

г) Якорная команда находится въ лодкѣ выше или ниже моста, какъ приказано будетъ Ком-ромъ деж. роты.

§ 200.

Брандвахты. Для охраненія моста отъ поврежденій плывущими тѣлами, судами, а въ странахъ, занятыхъ непріятелемъ, и отъ покушеній разорвать мостъ, нарочно пускаемыми по теченію тяжестями и брандерами, назначаются, какъ выше сказано, *брандвахты* и *отводной караулъ*. Число людей, назначаемыхъ на верховую брандвахту, соразмѣряется со степенью опасности угрожающей мосту: при нешироких и не судоходныхъ рѣкахъ, достаточно на эту брандвахту одного посового полупонтона съ однимъ У.-Оф-ромъ и 4-мя понтонерами; на болѣе широкихъ и судоходныхъ рѣкахъ назначается якорная лодка и въ ней 1 У.-Оф-ръ и 7 понтонеръ. Въ странахъ же занятыхъ непріятелемъ или же на большихъ рѣкахъ, во время тумана, темноты и т. п. назначаются *двѣ лодки* съ гребцами или лодка и полупонтонъ. Въ послѣднемъ случаѣ въ помощь брандвахтѣ назначается *отводной караулъ*, и Начальникомъ брандвахты понтонный *Оф-ръ*. На *низовую брандвахту*, наряжаемую лишь на рѣкахъ *судоходныхъ*, назначается въ полупонтонѣ У.-Оф-ръ 1, и 5 понтонеръ (*). Полупонтонъ или лодка назначенные

(*) Все сказанное о верховой брандвахтѣ, въ случаѣ возможности ожидать вреда мосту отъ низовья рѣки, относится и къ низовой брандвахтѣ.

на верховую брандвахту, кромѣ обыкновеннаго снаряженія, снабжаются: однимъ или двумя *легкими якорями* или однимъ *тяжелымъ* съ канатами, *кошкой*, 2 колотушками, 4-мя большими кольями, бечевою (однимъ или двумя промѣрными канатами), тонорами, 2-мя красными флагами, а ночью 2-мя сигнальными фонарями съ красными стеклами и 2-мя центровыми рѣзаками; если есть отводной караулъ, то и свисткомъ для подаванія сигнала въ случаѣ требованія помощи.

Брандвахты размѣщаются, какъ сообразно степени опасности угрожающей мосту, такъ и быстротѣ теченія, на разстояніи отъ 1 до 1½ версты и далѣе *выше*, и не далѣе ½ версты ниже моста. Отъ брандвахты, а если есть отводной караулъ, то отъ него, выставляются на берегу въ первомъ случаѣ 1 *махальный*, а во второмъ *парные часовые* въ такихъ мѣстахъ, чтобы имъ была видна по возможности большая часть рѣки выше брандвахты, и если они увидятъ идущее судно, плывущіе плотъ, корчагу и т. п. предметы, или вообще какую либо опасность угрожающую мосту, то предупреждаютъ брандвахту крикомъ:

«Судно, плотъ и т. п.!»

Брандвахта исполняетъ въ точности всѣ нижеизложенныя *правила по охраненію моста*. Для наблюденія за рѣкою, проходитъ часто поперегъ оной, въ особенности ночью; и грозящей мосту опасности предупреждаетъ Начальника его, днемъ— поднятіемъ на видномъ мѣстѣ одного или двухъ красныхъ флаговъ, а ночью—красныхъ фонарей. Если брандвахта расположена отъ моста за мѣстными закрытіями, или въ такомъ разстояніи, что сигналовъ на мосту

не видно, то они принимаются промежуточными *пикетами* и передаются ими на мостъ; по минованіи опасности, флаги или фонари опускаются.

Если поперегъ рѣки протянутъ канатъ или устроенъ *бонъ* или эстакада, то брандвахты располагаются между ними и мостомъ. На брандвахту назначаются самые расторопные изъ понтонеровъ и лучшіе гребцы.

Начальникъ отводного караула по требованію Оф-ра брандвахты отряжаетъ на лодку ея нужное число людей для помощи, или оказанія вооруженнаго сопротивленія показавшейся на лодкахъ непріятельской развѣдывательной партіи и т. п.

Оф-ръ на брандвахтѣ долженъ имѣть въ виду, что отъ бдительности и находчивости его зависитъ цѣлость моста, съ сохраненіемъ котораго часто бываетъ связана судьба отряда или арміи. Хладнокровіе, неустрашимость и находчивость при непредвидѣнныхъ случайностяхъ—таковы качества, которыми долженъ обладать этотъ Оф-ръ. Онъ имѣетъ право выбирать на брандвахты обѣ смѣны людей изъ всей дежурной роты.

Обязанность *низовой брандвахты* по охраненію моста заключается, въ большей части случаевъ, въ задержаніи судовъ, идущихъ на парусахъ. или пароходовъ, до открытія пропуска. Впрочемъ, иногда и съ низовой стороны можетъ требоваться вооруженная стража.

ГЛАВА XXVIII.

Техническій надзоръ за мостомъ.

§ 201.

Предварительныя пояснія.

Мостъ долженъ быть охраняемъ отъ поврежденій, могущихъ произойти:

1) *Вслѣдствіе неизбѣжной ломкости нѣкоторыхъ принадлежностей* или *подержанности канатовъ, а также отъ свойствъ рѣки, дна и береговъ ея.*

2) *Отъ вѣтровъ и другихъ случайныхъ причинъ.*

3) *Отъ переправляющихся тяжестей.*

4) *Отъ проходящихъ судовъ.*

5) *Отъ напора льда.*

6) *Отъ покушеній непріятеля.*

§ 202.

Предохраненіе моста отъ причинъ въ пунктѣ 1-мъ изложенныхъ.

а) Всѣ якорные канаты верховыхъ и низовыхъ якорей должны быть туго натянуты. Если якорный канатъ безъ видимой причины ослабѣетъ, при выбираніи легко подается и притомъ дрожитъ въ рукѣ, то это значитъ, что якорь *ползетъ*. Слѣдуетъ немедленно завезти запасный якорь, а прежній поднять. Для этого багры, обозначающіе якорную линію, не спимаются до окончанія разводки моста, для узнанія мѣста утерянаго якоря. На якорной лодкѣ должно имѣть постоянно нѣсколько *запасныхъ якорей.*

б) Слѣдуетъ чаще осматривать козловые устои и пробовать ударами колотушки по головкамъ ногъ, не подмыты ли онѣ; если это окажется, немедленно забивать ихъ до отказа, а перекладины поднимать; равно и при вязкомъ днѣ, когда козловыя ноги засасываются, также поднимать перекладины.

в) Козловыя цѣпи должны быть всегда туго натянуты, чтобы перекладина непремѣнно на нихъ висѣла. Ослабленіе цѣпей происходитъ отъ скольженія ногъ по дну рѣки. вслѣдствіе слабой заклинов-

ки ихъ. Въ этомъ случаѣ ноги ущемляются въ гнѣздахъ и при переправѣ легко могутъ сломаться отъ давленія тяжести исключительно на середину ноги. Для устраненія этого, должно поднять перекладину рычагомъ (§ 211), поставить ноги круче, натянуть цѣпи и хорошо заклинить.

г) Должно осматривать, не подмыты ли лежни береговыхъ основаній, такъ какъ устойчивость козелъ зависитъ исключительно отъ укрѣпленія этихъ лежней.

д) Осматривать штропы, связывающіе подкладки, и ослабѣвшіе подтягивать.

е) Осматривать, не разогнулись ли скобы подушекъ, что случается отъ сильной качки, при низовыхъ вѣтрахъ, или если скобы сдѣланы изъ очень мягкаго желѣза.

ж) Если, вслѣдствіе убыли воды, глубина рѣки, въ мѣстѣ нахожденія понтоновъ, будетъ менѣе 2 фут., то понтоны эти немедленно *замънять козлами*, и обратно, въ случаѣ прибыли воды, слѣдуетъ постоянные устои, при невозможности поднять ихъ перекладины, *замънять понтонами*.

з) Пажильные штропы должны быть всегда туго натянуты; ослабленіе ихъ происходитъ отъ сотрясенія во время переправы и также отъ качки.

и) Вообще всякое случайное поврежденіе частей моста, какъ бы не казалось оно незначительнымъ, слѣдуетъ немедленно исправлять, потому, что часто разрывъ или ослабленіе штропа и т. п. можетъ повести за собою болѣе важное поврежденіе.

і) При иловатомъ грунтѣ, якоря засасываются въ дно, отъ чего, въ случаѣ разрыва каната, мо-

гутъ остаться неподнятыми или повредиться при подснятіи: слѣдуетъ, не рѣже какъ черезъ день, поднимать якоря и вновь забрасывать. При канатахъ, бывшихъ въ употребленіи, слѣдуетъ якоря снабжать тамбуями (§ 19). к) Нѣкоторыя рѣки, берущія начало въ горахъ, покрытыхъ снѣгомъ, подвержены *внезапной прибыли воды* во время лѣтнихъ жаровъ (*). При содержаніи мостовъ на такихъ рѣкахъ, тотчасъ по окончаніи наводки моста, слѣдуетъ забить въ воду колъ (вассеръ-штокъ) и, замѣтивъ на немъ уровень воды, слѣдить за прибылью ея и *по мѣрѣ прибыли ослаблять якорные канаты;* отъ неисполненія этого могутъ сломаться поперечные бруски понтоновъ, или отъ сильнаго напряженія,—разорваться канаты. При сильной прибыли воды *съ залитіемъ береговъ*, угрожающей цѣлости моста, слѣдуетъ немедленно развести его; если же этого по военнымъ обстоятельствамъ сдѣлать невозможно, то должно *имѣть на мосту всѣ запасные якоря*, на случай, если бы онъ былъ сорванъ быстротою теченія, и вводить постепенно нужное число пловучихъ устоевъ, если подвижные замки, замыкающихъ мостъ лежней не дозволятъ ему растянуться сообразно потребности. При прибыли воды, слѣдуетъ переложить также и лежни береговыхъ основаній.

§ 203.

Предохраненіе моста отъ поврежденій вѣтрами и другими случайными причинами.

а) На рѣкахъ открытыхъ особенной заботливости требуетъ предохраненіе моста отъ напора вѣтровъ. Для сего во время вѣтра слѣдуетъ завозить запас-

(*) *Примѣры*: Висла, въ Іюлѣ мѣсяцѣ: вода въ однѣ сутки возвышается на 3 сажени и болѣе.—Днѣстръ.

ные якоря на понтоны, въ особенности на стоящіе въ долинной струѣ, чаще осматривать якорные канаты и въ случаѣ разрыва—перемѣнять. При сильныхъ низовыхъ вѣтрахъ слѣдуетъ увеличивать число низовыхъ якорей, взявъ при неимѣніи запасныхъ, часть верховыхъ. При сильной качкѣ, слѣдуетъ прекратить переправу кавалеріи и обозовъ, а пѣшихъ пропускать по-два-въ-рядъ, съ промежутками.

б) Всѣ плывущія тѣла, какъ-то: бревна, дрова, карчи и т. п. должны быть задерживаемы брандвахтами, приводимыми къ берегу баграми и кошками и вытаскиваемы такъ, чтобы не могли быть снесены водою; за невозможностью же этого, слѣдуетъ ихъ крѣпко привязывать къ вбитымъ на берегу кольямъ. Не замѣченныя брандвахтами плывущія тѣла отводятся баграми въ пролеты моста, для чего половина мостовой команды, а при верховыхъ вѣтрахъ и вся смѣна, должна сидѣть въ носахъ понтоновъ съ баграми.

§ 204.

Предохраненіе моста отъ поврежденій проходящими судами.

Надлежитъ:

а) Брандвахтамъ останавливать всѣ идущія суда и не позволять имъ трогаться съ мѣста до поданія съ моста сигнала объ открытіи пропуска.

б) Плоты причаливать къ берегу тамъ же и привязывать къ крѣпко вбитымъ кольямъ или къ вкопанному въ землю якорю; отнюдь не позволять имъ ожидать открытія пропуска на срединѣ рѣки, такъ какъ плоты, не имѣя хорошихъ снастей, въ случаѣ ползенія якорей, могутъ навалить на мостъ.

в) Стараться пропускать суда тотчасъ по прибы-

тіи ихъ; особенно же избѣгать, чтобъ суда оставались выше моста ночью или при верховомъ вѣтрѣ.

г) Требовать, чтобъ на судахъ, стоящихъ въ ночное время выше моста, горѣли фонари и стояли на вахтѣ люди, чтобы въ случаѣ движенія ихъ якорей, часовые на мосту, по движенію огня, могли предусмотрѣть опасность.

д) Плотовъ, въ особенности при косыхъ теченіяхъ, лучше во все не пропускать до снятія моста; если же мостъ содержится продолжительное время, то уширять для нихъ пропуски извѣстными способами, сообразно скорости теченія.

е) Отъ пароходовъ требовать, чтобы они чрезъ пропускъ шли малымъ ходомъ.

ж) Сперва пропускать суда идущія сверху, а потомъ уже идущія снизу; эти послѣднія — на завозахъ.

з) Не дозволяется пропускать судовъ ночью, за исключеніемъ военныхъ и казенныхъ пароходовъ; въ этомъ случаѣ, для указанія мѣста пропуска, на крайнихъ его понтонахъ слѣдуетъ ставить *зеленые* огни.

и) Такъ какъ проходящія чрезъ пропускъ суда — рулями, а параходы — колесами иногда цѣпляютъ за якорные канаты выводной части моста, переданные на крайніе понтоны пропуска, и срываютъ ихъ, то во избѣжаніе этого, слѣдуетъ канаты эти травить возможно болѣе, надвязывая къ нимъ въ случаѣ надобности вспомогательные, (но отнюдь не штропы); якоря же снабжать тамбуями.

і) Во время прохожденія судовъ чрезъ пропускъ, половина всей смѣны мостовой команды, на случай надобности, должна быть съ баграми по обѣимъ сто-

ронамъ его, а суда, идущія по теченію, должны имѣть за собою завозъ (заброшенный якорь), на которомъ могли бы оттянуться, если бы случайно навалили на мостъ.

к) Вообще при содержаніи моста продолжительное время, слѣдуетъ увѣдомлять рѣчную полицію о часѣ, назначенномъ для пропуска судовъ и требовать предварительной задержки ихъ по возможности въ отдаленномъ отъ моста разстояніи.

§ 205.

Предохраненіе моста отъ поврежденій льдомъ.

Если по военнымъ обстоятельствамъ необходимо содержать мостъ во время ледохода,—хотя это допускается лишь въ случаѣ крайней необходимости, потому что мостъ можетъ быть сорванъ, не смотря на всѣ принятыя предосторожности; то

а) Для предохраненія моста отъ поврежденій ледоходомъ, слѣдуетъ пользоваться мѣстными средствами для устройства ледорѣзовъ.

б) Наибольшая опасность, угрожающая прочности моста, состоитъ въ образованіи на якорныхъ канатахъ *наносовъ сала*; которые, достигнувъ значительныхъ размѣровъ, могутъ или перестереть канаты, или тяжестью своею сорвать якоря. Если по рѣкѣ имѣющей быстрое теченіе идетъ ледъ тонкій, но твердый, то онъ можетъ въ весьма непродолжительное время перерѣзать канаты. Предохранительнымъ противъ этого, средствомъ служатъ цилиндрическія *деревянныя трубки* съ цѣпочками, надѣваемыя на канаты такъ, чтобы на аршинъ онѣ находились въ водѣ; цѣпочка же привязывается къ носовому кольцу понтона. По мѣрѣ накопленія на трубкахъ сала, онѣ по воз-

можности чаще вытягиваются на поверхность воды, очищаются отъ наноса и опять опускаются на мѣсто. При прохожденіи же твердаго льда, трубки предохраняютъ канаты отъ разрѣза.

в) Не должно позволять идущему льду скопляться передъ носами понтоновъ и загромождать пролеты. Для сего должно на каждомъ понтонѣ, а при густомъ ледоходѣ и надъ пролетами, держать рабочихъ для разбиванія льдинъ и провода ихъ въ пролеты. Для разбиванія можно употреблять или ломы или лопаты на длинныхъ древкахъ.

г) Не должно дозволять *обмерзать* понтонамъ, а примерзшій ледъ надлежитъ обрубать.

д) Во время ледохода, хотя и при среднемъ теченіи, употреблять для удержанія моста то число и тѣ роды верховыхъ якорей, которые предназначаются для весьма быстраго.

е) Для большей безопасности, кромѣ якорей, удерживать мостъ на помочныхъ канатахъ—изъ запасныхъ якорныхъ или разводныхъ, связывая ихъ въ случаѣ надобности.

Помочной канатъ крѣпится къ одному изъ понтоновъ, напримѣръ, къ 8-му или 10-му отъ берега; другой конецъ прочно привязываютъ на берегу выше моста у якорной линіи, а чтобы канатъ не былъ въ водѣ, перекидываютъ его черезъ верхъ двухъ или трехъ на-крестъ связанныхъ козловыхъ ногъ поставленныхъ на берегу. Помочные канаты могутъ задержать части моста скрѣпленныя ими съ берегами, даже и въ томъ случаѣ, если средина его была бы снесена ледоходомъ.

ж) Если переправа по мосту небезпрерывна, то часть моста, въ мѣстѣ направленія ледохода, *вы-*

водятъ, а въ случаѣ надобности и возможности, вводятъ вновь; или же устраиваютъ переправу между частями моста по канату, на выводномъ паромѣ, или, наконецъ, переправляютъ только пѣшеходовъ на понтонахъ.

Избраніе способа переправы въ этомъ случаѣ предоставляется опытности и находчивости начальника переправы.

3) Козловыя ноги могутъ быть измочалены льдомъ, а при сильномъ напорѣ можетъ быть опрокинутъ и самый козелъ. Части ногъ близъ поверхности воды слѣдуетъ обшить досками, для предохраненія отъ измочаленія. Для предупрежденія же опрокинутія козла, нагружаютъ перекладину корзинами съ камнями, или ставятъ у концовъ ея, по длинѣ, желѣзно-дорожные рельсы, наклонно къ водѣ, съ упоромъ ихъ въ дно.

§ 206.

Предохраненіе моста отъ покушеній непріятеля.

Если непріятель владѣетъ верхнимъ теченіемъ рѣки, то можетъ, для поврежденія моста, пускать по теченію *брандеры*, т. е. суда нагруженныя камнемъ, или разрывными снарядами, съ приспособленіемъ къ воспламененію при столкновеніи съ мостомъ. Подобныя суда управляются обыкновенно однимъ или нѣсколькими человѣками, закрѣпляющими наглухо руль вблизи моста, и затѣмъ скрывающимися. На обязанности брандвахты лежитъ перехватывать такія суда, приводить ихъ къ берегу и топить. Точныхъ правилъ для задержанія брандеровъ дать невозможно: все будетъ зависѣть отъ ловкости и находчивости людей и самой конструкціи брандера.

Способъ, для этого употребляемый, примѣрно, можетъ быть слѣдующій: какъ только часовой съ берега дастъ знать о появленіи брандера, то лодка брандвахты идетъ немедленно къ нему на встрѣчу, имѣя позади себя понтонъ съ отводнымъ карауломъ. Лодка должна имѣть на носу завозъ, т. е. якорь (тяжелый или два легкихъ гуськомъ) на скрученномъ вдвое якорномъ канатѣ; послѣдній долженъ быть сложенъ широкою бухтою съ концомъ на верху; въ кормѣ же имѣетъ бечеву. Подойдя къ брандеру, крѣпятъ къ нему за что-либо канатъ, по исполненіи чего отдаютъ якорь; затѣмъ, закрѣпивъ къ брандеру бечеву съ кошкою, гребутъ къ берегу и, если судно не остановлено якоремъ, то притягиваютъ его къ берегу бечевою; далѣе, топятъ его, пробуравливая или прорубая подводную часть. Если на брандерѣ будутъ люди, то они прежде всего снимаются.

Главное правило для остановки всякаго брандера:—до тѣхъ поръ не отдавать якоря, пока не будетъ закрѣпленъ канатъ.

Вслѣдъ за появленіемъ брандера, поднимаютъ на брандвахтѣ *красный* флагъ (красный огонь): — по этому сигналу, если производилась переправа, немедленно останавливаютъ ее и развязываютъ выводные паромы, приготовляя ихъ къ выводу.

Если брандвахта не въ состояніи прибуксировать брандеръ къ берегу, то поднимаетъ *второй красный флагъ* (ночью красный фонарь), по которому немедленно открывается пропускъ, причемъ люди брандвахты, вскочивъ на брандеръ, освобождаютъ руль и направляютъ имъ брандеръ въ пропускъ. Если разрѣшено подавать сигналы выстрѣлами, то

вмѣсто поднятія второго флага (фонаря) отводной караулъ дѣлаетъ залпъ, принимаемый промежуточными пикетами.

§ 207.

Сигналы, подаваемые флагами и фонарями.

1) На той пристани, съ которой производится переправа,—на все время продолженія таковой поднимается *зеленый флагъ;* противоположная же пристань флага не имѣетъ.

2) Если во время переправы къ несвободной (противоположная) пристани прибудетъ лицо или команда, которыя слѣдуетъ немедленно пропустить, то дежурный Оф-ръ извѣщаетъ о семъ Ком-ра роты, находящагося у другой пристани, поднятіемъ *бѣлаго флага;* но до тѣхъ поръ не начинаетъ переправы, пока *зеленый флагъ* не будетъ опущенъ (знакъ, что мостъ свободенъ).

3) Также поступаетъ дежурный Оф-ръ (спускаетъ зеленый флагъ), когда на мостъ въѣдутъ всѣ тѣ, кому слѣдуетъ переправиться.

4) Еслибы вовремя переправы случилось на мосту поврежденіе, требующее немедленной остановки переправы, то дежурный Оф-ръ, замѣтя это, или получивъ свѣденіе, даетъ знать Ком-ру роты поднятіемъ *краснаго флага*, по которому переправа немедленно прекращается.

5) Если по какому либо случаю переправа по мосту производиться не можетъ, то на обоихъ берегахъ ставятся *красные флаги.*

6) Брандвахта извѣщается объ открытіи пропуска поднятіемъ *на срединѣ* моста *зеленаго флага*, а о закрытіи-поднятіемъ на томъ же мѣстѣ *краснаго.*

7) Пропускъ обозначается поставленнымп по обѣимъ сторонамъ его *зелеными флагами.*

8) Брандвахта, какъ сказано выше, извѣщаетъ мостъ объ угрожающей ему опасности поднятіемъ *одного краснаго флага,* а въ случаяхъ, требующихъ открытія пропуска, *двумя такими же флагами.*

Примѣчаніе I. Всѣ сигналы, подаваемые днемъ флагами, замѣняются ночью соотвѣтствующаго цвѣта огнями.

Примѣчаніе II. Бѣлый флагъ ночью замѣняется обыкновеннымъ фонаремъ, поднимаемымъ вверхъ на багрѣ.

Примѣчаніе III. Всѣ сигнальные фонари должны быть ночью зажжены и стоять въ закрытомъ мѣстѣ.

ГЛАВА XXIX.

Различныя дѣйствія при содержаніи мостовъ.

§ 208.

Открытіе пропуска.

Для открытія *пропуска,* назначается мостовая команда и 2 дневальныхъ, — по одному съ каждой пристани, всего для двухъ выводныхъ паромовъ, состоящихъ изъ трехъ понтоновъ каждый:

№№ 11, 12 и 13 (паромъ № I).
№№ 14, 15 и 16 (паромъ № II).

Оберъ-Оф-ровъ.	1
У.-Оф. (съ однимъ изъ дежурныхъ по пристанямъ)	4
Понтонеръ	28

Расчетъ людей:

На каждый изъ 2 паромовъ У.-Оф-ровъ . . . 2
На оба крайніе понтона пропуска У.-Оф-ровъ . 2
На каждый понтонъ въ составѣ паромовъ понтонеръ по 2 12
На оба крайніе понтона пропуска, для пріема якорныхъ канатовъ, по 2 4

Къ вспомогательнымъ канатамъ, на каждую сторону по 6—12.

Въ случаѣ надобности, въ помощь къ этой командѣ вызывается на работу ея вторая смѣна.

Люди къ вспомогательнымъ канатамъ раздѣляются на 4 отдѣленія, по 3 человѣка въ каждомъ; отдѣленія получаютъ номера отъ 1 до 4-го.

Принадлежности:

Крайніе понтоны каждаго парома должны имѣть по 1-му вспомогательному канату, привязанному къ носовымъ поперечнымъ брускамъ.

По командѣ Оф-ра:

«Къ открытію пропуска!»

Люди занимаютъ слѣдующія мѣста:

1) Назначенные въ понтоны входятъ въ оные и становятся по одному въ носахъ и кормахъ, остальные 8 разбираютъ соединительное между паромами звено, а 4 снимаютъ погп, лежащія поверхъ пажилинъ.

2) Въ тоже время, — вошедшіе въ крайніе понтоны развязываютъ вспомогательные канаты, связывающіе два рядомъ стоящіе понтона.

3) Затѣмъ отдѣленія становятся по два надъ крайними понтонами пропуска: 1-е и 3-е надъ понтономъ № 10, а 2-е и 4-е надъ понтономъ № 17. По командѣ Оф-ра:

«Канаты!»

Вспомогательные канаты, находящіеся въ носахъ, подаются на мостъ и принимаются съ парома № I отдѣленіями 1-мъ и 3-мъ, а съ парома № II отдѣленіями 2-мъ и 4-мъ. Въ тоже время людьми сидящими въ понтонахъ отвязываются верховые и якорные канаты.

По командѣ Оф-ра:

«Выводи!»

а) Верховые канаты понтоновъ №№ 11-й и 16-й передаются на №№ 10-й и 17-й; б) выбираются низовые якорные канаты и в) травятся верховые канаты понтоновъ №№ 12, 13, 14 и 15.

Когда паромы выйдутъ изъ линіи моста, Оф-мъ дается команда:

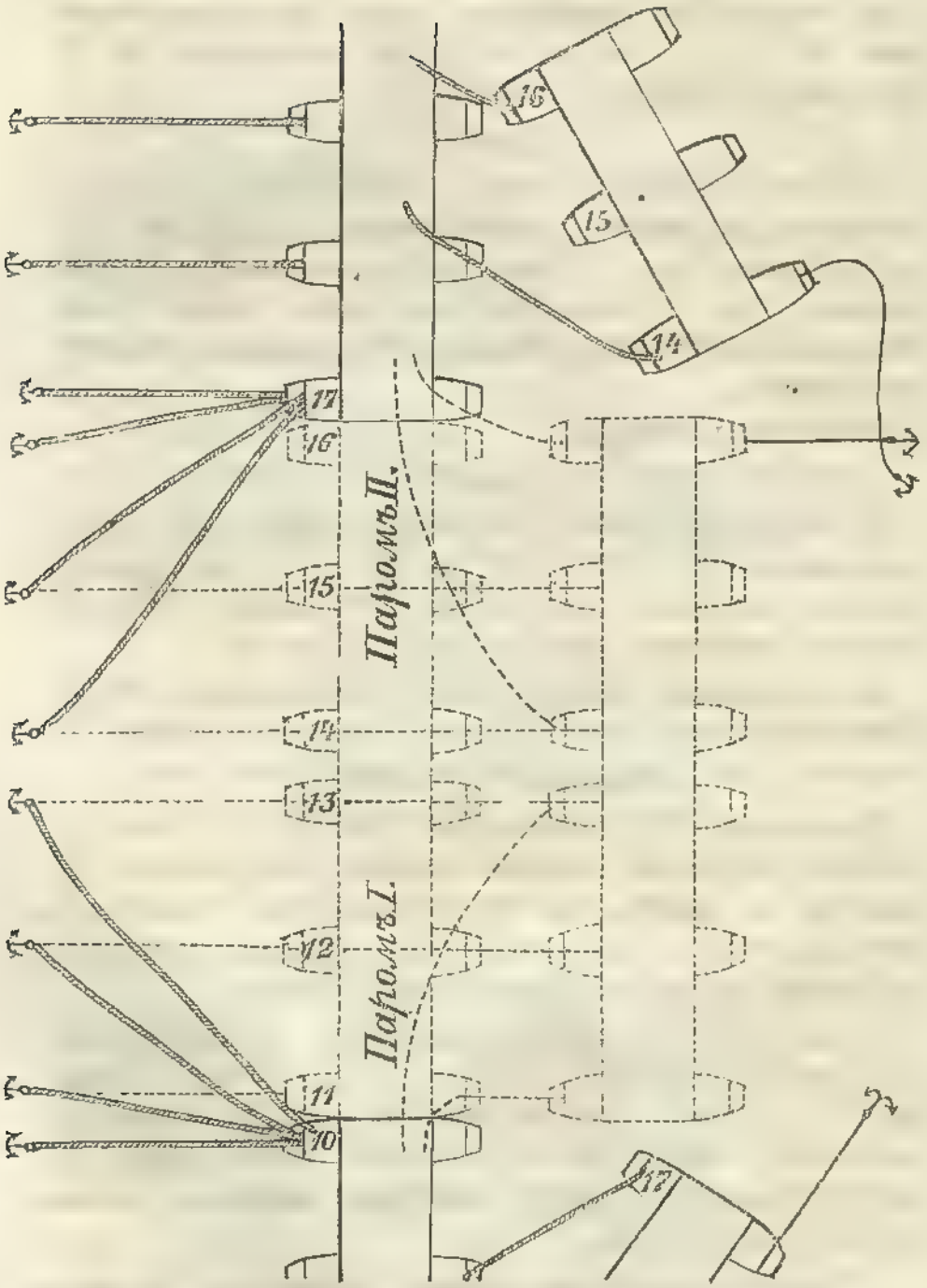
«Паромы за мостъ!»

По которой а) перестаютъ травить верховые и выбирать низовые якорные канаты и б) паромы заводятся за мостъ на вспомогательныхъ канатахъ людьми всѣхъ 4-хъ отдѣленій, идущими для сего по мосту, по направленію къ пристанямъ.

По мѣрѣ ухода паромовъ за мостъ, верховые якорные канаты паромовъ №№ 12, 13, 14 и 15 передаются людямъ, находящимся въ кормахъ крайнихъ понтоновъ пропуска, и въ тоже время травятся, сколь возможно, низовые якорные канаты, а концы крѣпятся за бруски.

Переданные верховые канаты переносятся на носы

Фиг. 63.



тѣхъ же понтоновъ (№№ 10 и 17-й), травятся, сколь возможно, и крѣпятся къ брускамъ по порядку номеровъ.

Когда паромы будутъ заведены за мостъ, дается Оф-мъ команда:

«Стой — крѣпи!»

по которой паромы подтягиваются ближе къ мосту, а вспомогательные канаты крѣпятся за поперечные кормовые бруски понтоновъ моста.

Примѣчаніе. При обыкновенномъ и среднемъ теченіяхъ, паромы ставятся за ближайшими къ пропуску понтонами; при весьма же быстромъ теченіи заводятся ближе къ берегамъ.

§ 209.

Для закрытія пропуска, Оф-мъ дается команда: Закрытіе пропуска.

«Къ закрытію пропуска!»

по которой:

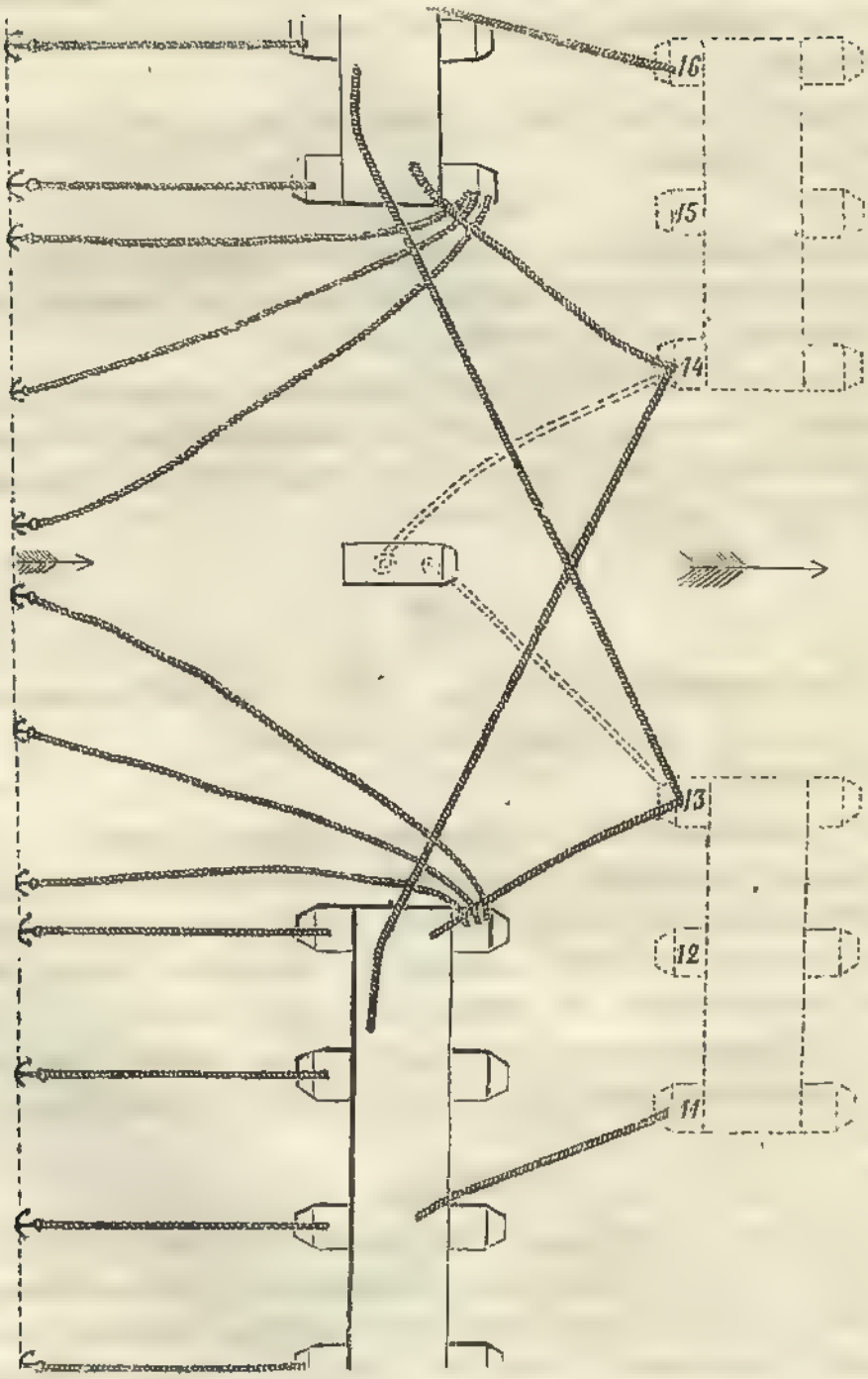
1) Отвязываются верховые якорные канаты выводныхъ паромовъ, переданные на крайніе полупонтоны пропуска и выбираются настолько, чтобы концы ихъ можно было подать на паромы, для чего они переносятся на кормы сихъ понтоновъ.

2) Отвязываются вспомогательные канаты, удерживавшіе паромы за мостомъ. Когда же все готово, командуется:

«Вводи!»

Паромы подводятся на вспомогательныхъ канатахъ въ пропускъ, сколь возможно, и на понтоны №№ 13 и 14 передаются ихъ якорные канаты, которые выбираются людьми тамъ стоящими. Когда

Фиг 64.

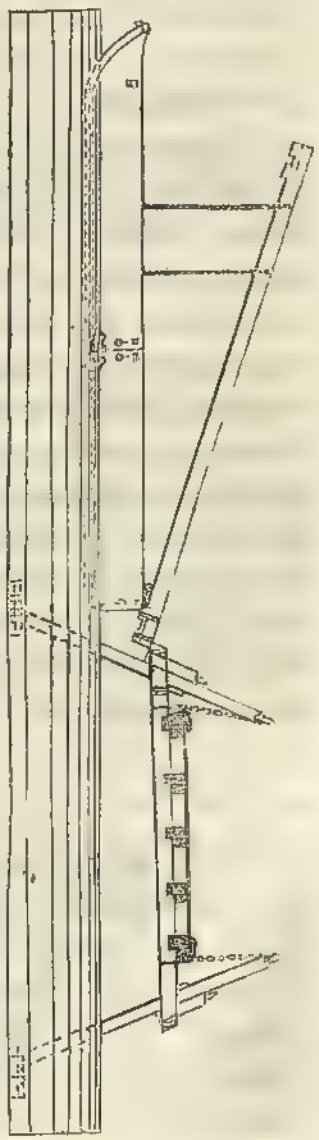


канаты эти будутъ выбраны, *но неранѣе*, — дается Оф-мъ команда:

«Передавай канаты!»

по которой вспомогательные канаты отъ понтоновъ №№ 13 и 14-го передаются крестообразно, какъ показано на чертежѣ, употребляя для сего при широкихъ пропускахъ якорную лодку. Затѣмъ дается Оф-мъ команда:

Фиг. 65.



«Закрывай пропускъ!»

1-е и 2-е отдѣленія выбираютъ перекрестные канаты, а 3-е и 4-е подтягиваютъ паромъ, идя къ крайнимъ понтонамъ. Въ тоже время подаются якорные канаты и на остальные понтоны паромовъ, а когда паромы сойдутся вмѣстѣ, дается Оф-мъ команда:

»Выбирай!»

Паромы подтягиваются на якоряхъ и вводятся въ свои мѣста. Затѣмъ дается команда:

«Стой.—Крѣпи!»

Паромы связываютъ съ мостомъ, кладутъ соединительное звено лежней и настилаютъ его.

Примѣчаніе. Еслибы открытый пропускъ понадобилось уширить, то, снявъ настилку сосѣднихъ звеньевъ, приподнимаютъ концы брусьевъ, обращенные къ берегамъ, притягиваютъ понтоны къ нераз-

веденной части, какъ показано на чертежѣ; подобнымъ способомъ можно уширить пропускъ, притягивая два понтона съ каждой стороны.

§ 210.

Перемѣна поврежденныхъ частей моста.

1) Если нужно перемѣнить какую-либо принадлежность оснастки понтона, то приносятъ новую въ этотъ понтонъ, снимаютъ настилку съ обоихъ смежныхъ звеньевъ и, приподнимая брусья, одни концы ихъ временно кладутъ на борты понтона, а другіе на мостъ; по перемѣнѣ поврежденной принадлежности, опять укладываютъ брусья на мѣсто и настилаютъ пролетъ.

2) Если нужно перемѣнить понтонъ, то, снявъ настилку со смежныхъ звеньевъ, подводятъ новый подъ брусья и ставятъ рядомъ съ перемѣняемымъ. Поднявъ затѣмъ брусья того звена, подъ которое подведенъ новый понтонъ, укладываютъ одни концы ихъ на его лежень, а другіе, временно, на мостъ. Притянувъ немного къ мосту поврежденный понтонъ, другимъ звеномъ брусьевъ отталкиваютъ новый на дистанцію, и съ выводимаго передаютъ на него концы другого звена брусьевъ.

§ 211.

Подъемъ осѣвшихъ козель.

1) Чтобы поднять перекладину осѣвшаго козла, приспособляютъ къ запасному понтону рычагъ изъ смычного бруса, укладывая для сего поперегъ кормоваго (средняго) полупонтона, у его поперечной стѣнки, одну или двѣ подкладки плашмя, или подушку, или же лежень. Уложивъ брусъ по оси понтона такъ, чтобы замокъ выходилъ за корму, связы-

ваютъ штропами кольцо его съ бортовыми, для предупрежденія движенія рычага за поперечную стѣнку; охвативъ другими двумя штропами брусъ у оплечины, привязываютъ къ тѣмъ же кольцамъ, для предупрежденія движенія его въ стороны. Снаряженный такимъ способомъ понтонъ ставится кормой у конца осѣвшей перекладины, вдоль ея и, приподнявъ свободный конецъ рычага, подводятъ другой подъ перекладину. Затѣмъ, нажимая рычагъ, поднимаютъ перекладину и въ тоже время съ моста ударяютъ по головкѣ ноги и вставляютъ болтъ въ соотвѣтствующее кольцо цѣпи. Во время подъема перекладины, понтонъ съ носа удерживается баграми.

Для производства этой работы, требуется отдѣленіе изъ 1-го У.-Оф. и 8-ми понтоперъ, изъ которыхъ 2 находятся на мосту, 4 у рычага, а 2 съ баграми. Если въ одинъ пріемъ козелъ не будетъ поднятъ на требуемую высоту, то подъемъ повторяется, подкладывая что-либо подъ передній конецъ рычага. Вышеуказанный способъ подъема перекладины безъ снятія настилки употребляется и для *перемѣны* непадежной *козловой ноги*, если при этомъ перекладина не упала въ воду; въ случаѣ же перелома ноги и паденія перекладины въ воду, нужно разобрать оба смежные пролета, и козелъ поставить вновь.

2) Если по мелководью нельзя подвести понтона къ осѣвшей перекладинѣ, то употребляютъ вмѣсто рычага брусъ—на ребро, а точку опоры изъ 2-хъ накрестъ связанныхъ козловыхъ ногъ. Для этого употребляютъ двѣ 12-ти или 16-ти футовыя ноги, которыя связываютъ на берегу подъ угломъ около 30°; на ноги надѣваютъ шпоры и ставятъ этотъ снарядъ съ боку перекладины, ближе къ настилкѣ; на упоръ кла-

дутъ рычагъ, выдвигая конецъ его такъ чтобы онъ пришелся надъ оконечностью перекладины, а другой на настилкѣ; приподнявъ вверхъ задній конецъ рычага руками и помощію багровъ, передній конецъ привязываютъ къ перекладинѣ цѣпями, или канатомъ; нажимая затѣмъ задній конецъ рычага, поступаютъ, какъ при поднятіи перекладины съ понтона.

3) Если козелъ, поставленный выше обыкновенной высоты, осѣлъ, и оба вышеуказанные способа непримѣнимы, то поднимаютъ его съ помощью 2-хъ полупонтоновъ, имѣющихъ по одному *домкрату*.

Полупонтоны ставятъ по обѣимъ сторонамъ осѣвшей перекладины, соединяютъ ихъ 2-мя козловыми ногами, положенными на всѣ четыре борта и привязанными къ бортовымъ брускамъ, каждая 4-мя штропами.

Станокъ съ домкратами ставятъ по длинѣ полупонтоновъ, на дно ихъ, закладываютъ крючья въ бортовыя гнѣзда и, положивъ на обѣ скобы домкратовъ лежень, такъ чтобы онъ пришелся подъ перекладиной, одновременнымъ дѣйствіемъ обоихъ домкратовъ, приподнимаютъ ее на требуемую высоту. Еслибы домкраты оказались низки, то ставятъ *станки* поперегъ полупонтоновъ, на бортовые бруски.

§ 212.

Отысканіе потерянныхъ якорей.

Еслибы во время вытаскиванія якорными командами якорей, якорный канатъ оборвался, то, взявъ на лодку кошку съ привязаннымъ къ ней канатомъ, идутъ на воду, оріентируясь линіей багровъ, обозначающихъ на берегу направленіе якорной линіи

и, бросивъ на дно рѣки кошку, водятъ ею по дну до тѣхъ поръ, пока не зацѣпятъ за якорный канатъ, вытащивъ который поднимаютъ имъ якорь; если же канатъ оборвался близъ якоря, то стараются зацѣпить лапою кошки за рымъ или башковое кольцо, или наконецъ за развилину потерянаго якоря.»

ГЛАВА XXX.

Правила для переправы по мосту различныхъ родовъ войскъ и тяжестей.

§ 213.

Предварительныя пояснія.

1) Передъ началомъ переправы, Начальникъ моста сообщаетъ начальникамъ переправляющихся отрядовъ всѣ правила, которыя должны быть соблюдаемы войсками при переправѣ по мосту и наблюдаетъ за ихъ исполненіемъ. За неисполненіе правилъ переправы и могущія произойти отъ того поврежденія моста и замедленіе переправы отвѣтствуютъ начальники переправляющихся частей.

2) Начальникъ переправляющейся части находится у той пристани, откуда производится переправа.

3) Люди мостовой команды садятся въ понтоны моста, — половина съ верховой, а половина съ низовой стороны, черезъ понтонъ, и во время переправы слѣдятъ каждый за своимъ понтономъ; если же кто либо изъ нихъ замѣтитъ какое нибудь поврежденіе, то осторожно становится на мостокъ и плавно поднимаетъ стоймя багоръ или весло (чтобы

не испугать лошадей). Дежурный Оф.-ръ, дежурные У.-Оф.-ры или дневальные у пристаней, увидя этотъ сигналъ, немедленно докладываютъ или извѣщаютъ объ этомъ, поднятіемъ *краснаго* флага, Начальника моста, который тотчасъ же останавливаетъ переправу;—для чего Начальникъ переправляющихся частей, по требованію Начальника моста, обязанъ соотвѣтствующимъ сигналомъ остановить движеніе по мосту.

4) Тотъ строевой порядокъ, въ которомъ войска обязаны переправляться по мосту, вопзбѣжаніе скопленія ихъ у пристани, принимается ими по возможности далѣе отъ начала моста, а по переходѣ измѣняется въ походный въ такомъ отъ моста разстояніи, чтобы незадержать переправы; разстояніе это при самыхъ благопріятныхъ условіяхъ не должно быть менѣе *100* шаговъ.

§ 214.

Переправа пѣхоты.

Пѣхота переправляется по мосту *вздвоенными* рядами, между которыми идутъ Оф.-ры и У.-Оф.; муз-ты и бар-ки не играютъ. Люди идутъ *не-въ-ногу*. Верховые спѣшиваются и лошади ведутся въ поводу, за баталіонами, по двѣ въ рядъ. Между ротами оставляется *полувзводная*, а между баталіонами *двух-взводная* дистанція, считая таковыя отъ послѣднихъ лошадей до головы слѣдующаго баталіона. Голова каждаго баталіона, пройдя половину моста, увеличиваетъ шагъ, дабы не задерживать заднихъ ротъ.

Вести лошадей непосредственно *передъ* пѣхотною частью строго воспрещается.

§ 215.

Переправа кавалеріи.

Кавалерія спѣшивается неближе 100 шаговъ отъ моста и слѣдуетъ по мосту *рядами.*

Всадники ведутъ лошадей подъ уздцы, каждый не болѣе одной, слѣдуя по краямъ моста, а лошади по срединѣ. Между эскадронами оставляется *взводная* дистанція (20 шаговъ).

Примѣчаніе. Переправу пѣхоты и кавалеріи слѣдуетъ начинать тогда, когда на мосту не будетъ ни одной повозки, если таковыя ѣхали впереди.

§ 216.

Перправа артиллеріи.

Полевая артиллерія переправляется по мосту *въ одно орудіе*, на 20 шаговъ дистанціи, считая отъ дула передняго орудія до головъ лошадей слѣдующаго. Въ пѣшей артиллеріи Оф.-ры и уносные фейерверкеры спѣшиваются, причемъ лошадь уноснаго фейерверкера ведется впереди перваго уноса. Ѣздовые не слѣзаютъ, а прислуга слѣдуетъ за орудіемъ по четыре въ рядъ. Въ *конной артиллеріи* вся прислуга спѣшивается и ведетъ лошадей за орудіемъ въ томъ же порядкѣ, какъ показано выше, для кавалеріи, а между орудіями оставляется по 50 шаговъ дистанціи. Разстояніе между батарсями *вдвое* больше чѣмъ между орудіями. Зарядные ящики слѣдуютъ отъ орудій, и между собою, на такой же дистанціи, какъ и между орудіями; вожатые идутъ впереди; правая пристяжная лошадь отпрягается и ведется за ящикомъ.

§ 217.

Переправа обоза.

1) Всѣ *обозы* переправляются по мосту согласно правиламъ для пѣшей артиллеріи, имѣя въ запряжкѣ лишь двухъ лошадей въ рядъ; остальныя отпрягаются, но отнюдь не привязываются за повозками, а ведутся по двѣ въ рядъ, каждая однимъ человѣкомъ; или же лошади перепрягаются цугомъ.

Отпряженныя лошади вновь припрягаются въ такомъ разстояніи отъ пристани противоположнаго берега, чтобы не мѣшали ѣдущимъ по мосту повозкамъ свободно на него въѣзжать.

2) Если передъ съѣздомъ на мостъ есть спускъ, то излишнія лошади отпрягаются передъ началомъ его, а фуры спускаются заторможенными, причемъ слѣдующая повозка до тѣхъ поръ не начинаетъ спускаться, пока предъидущая не съѣдетъ на мостъ.

3) Если на противоположномъ берегу подъемъ—въ гору, или сыпучій песокъ, требуютъ немедленной припряжки лошадей, то фуры пускаются по мосту рѣже, и даже поодиночкѣ, а на противоположный берегъ должна быть выслана команда отъ переправляющихся войскъ, для пакатыванія фуръ.

4) Находящихся въ упряжи пугливыхъ и упрямыхъ лошадей ведутъ подъ уздцы, но ѣздовые съ козелъ ни въ какомъ случаѣ не слѣзаютъ.

5) Сидящіе на повозкахъ люди (за исключеніемъ больныхъ) слѣзаютъ и идутъ сзади фуръ въ порядкѣ.

6) Въ случаѣ поврежденія какой либо повозки, она немедленно разгружается и выводится на берегъ.

Примѣчаніе. Волы запряженные въ повозки весьма часто упираются и нехотятъ идти по мосту. Чтобы заставить ихъ идти, предлагается слѣдующій нѣсколько оригинальный способъ, испытанный на практикѣ въ кампаніи 1853 — 1856 годовъ (употребляемый въ Малороссіи и Придунайскихъ княжествахъ), именно: — берутъ воловъ за концы хвостовъ и крутятъ ихъ.

§ 218.

Переправа осадной артиллеріи.

Орудія слѣдуетъ переправлять не ближе 100 саженъ одно за другимъ; при короткомъ же мостѣ пускать на мостъ орудіе непрежде, чѣмъ впереди ѣдущее въѣзжаетъ на пристань противоположнаго берега, строго слѣдя, чтобы орудіе шло посединѣ моста. Послѣднее правило должно имѣть въ виду при переправѣ всѣхъ вообще орудій и обозовъ при тихой погодѣ и верховомъ вѣтрѣ; при низовомъ же вѣтрѣ, повозки и орудія должны держаться нѣсколько ближе къ низовой сторонѣ моста.

§ 219.

Переправа рогатаго скота.

Для переправы казенныхъ гуртовъ рогатаго скота, вообще надлежитъ отыскать бродъ ниже моста или переправлять гурты вплавь; и только за невозможностью этого переправлять ихъ по мосту, съ соблюденіемъ слѣдующихъ правилъ:

а) Передъ началомъ переправы скотъ долженъ быть напоенъ, такъ какъ безъ этого остановившаяся на мосту, вслѣдствіе жажды, скотина можетъ произвести значительное скопленіе ихъ на мосту и повредить его.

б) Первая скотина ведется вожакомъ на веревкѣ, за рога, остальныя пускаются одна за другой поодиночкѣ; все же стадо держится подъ присмотромъ, въ такомъ разстояніи отъ моста, чтобы остальной скотъ не могъ послѣдовать за пущеннымъ.

в) Поставленные въ понтонахъ люди наблюдаютъ чтобы скотъ отнюдь не останавливался на мосту.

§ 220.

Переправа по съуженному полотну моста (на 4-хъ брусьяхъ).

Пѣхота переправляется *рядами* (невздвоенными) съ соблюденіемъ между частями дистанцій, означенныхъ въ § 214. Полевая артиллерія, *съ отпряженными уносами* и со спѣшенными съ нихъ ѣздовыми, переправляется согласно § 216.

Кавалерія переправляется *справа-по-одному*, держа между частями дистанцію, указанную въ § 215.

Изъ обоза могутъ быть переправляемы только повозки полкового обоза, парковыя, артельныя и офицерскія, если на нихъ клади не болѣе положеннаго. Указанная въ § 217 дистанція увеличивается *вдвое*.

Тяжелыя же частныя (фрахтовыя) фуры къ переправѣ по этому мосту не допускаются.

ГЛАВА XXXI.

Веденіе книгъ при содержаніи моста.

§ 221.

Книга приказаній.

Въ *книгу приказаній* записываются всѣ приказанія, отдаваемыя Ком.-ромъ Бт.-на относительно числа людей наряжаемыхъ ежедневно для охраненія моста, а также времени и порядка производства переправы, открытія пропусковъ и т. п. Книга эта

служитъ инструкціей для Ком.-ра дежурной роты во все время содержанія моста, такъ какъ въ нее вносятся также и всѣ приказанія, передаваемыя начальствующими лицами непосредственно Ком.-ру дежурной роты. Приэтомъ приказанія касающіяся только одновременнаго исполненія, и уже выполненныя перечеркиваются на-крестъ съ отмѣткою «исполнено».

§ 222.

Постовая книга.

Постовая книга заключаетъ 9-ть графъ: въ первыхъ четырехъ — прописывается перечень и число чиновъ дежурной роты, съ показаніемъ смѣнъ и постовъ; въ пятой графѣ прописываются фамиліи офицеровъ и мѣста постовъ; въ шестой графѣ поименовываются войска, переправившіяся по мосту въ теченіе дня, съ показаніемъ числа баталіоновъ, эскадроновъ, батарей и повозокъ; въ седьмой и осьмой графахъ означается количество судовъ, прошедшихъ чрезъ пропускъ. и въ послѣдней — девятой графѣ пишется перечень поврежденій, происшедшихъ въ мостѣ, съ показаніемъ, чѣмъ замѣнены поврежденныя вещи. Послѣдняя графа подписывается Ком.-ромъ дежурной роты и дежурными по мосту Оф.-рами; она служитъ документомъ дѣйствительности и количества поврежденій происшедшихъ во все время содержанія моста.

Подъ графами *дневнаго рапорта* означается время смѣны мостовой команды и дежурныхъ ротъ, и здѣсь же подписываются сдающій и принимающій дежурство Ком.-ры ротъ, въ исправности сдачи и пріема дежурства.

ДНЕВНОЙ

О содержаніи моста чрезъ р. N,

Мостъ состоитъ из

Перечень чиновъ дежурной роты.	ЧИСЛО. Оберъ-Офицеровъ.	Унтер.-Офицеровъ.	Понтонеръ.	Фамилія Офицеровъ и указаніе числа постовъ.
Ком.-ръ роты . . .	0			Капитанъ N
Мостовой карáулъ . .		0	0	Къ пристан. 0
Итого .	0	0	0	на мостъ . 0
				къ складу 0
Мостовая команда:				
Первая смѣна:				
Дежурный по мосту .	0			Подпоруч. N.
На мостъ		0	0	
На якорную лодку . .		0	0	
Дежурныхъ по пристанямъ и дневальныхъ .		0	0	
На брандвахту . . .	0	0	0	Поручикъ. N
Итого .	0	0	0	
Вторая смѣна:				Прапорщ. N
Всего. .	0	0	0	
Отъ линейныхъ войскъ:				
въ отводной караулъ	0	0	0	Шт.-Кап. N
къ пристанямъ . .		0	0	

Смѣна караула произведена въ 8-мь ча
Сдалъ исправ
Принялъ исправ

РАПОРТЪ (Форма).

Приложеніе I.

крѣп. N, наведеннаго N Понт. Бат.
Понтоновъ 00
Козелъ 00

Іюля 17 дня 187.. г.

Наименованіе переправившихся войскъ.	Пропущено судовъ. Сверху.	Снизу.	Описаніе поврежденій въ мосту.
1) 1-я батарея 6-й конноартиллерійской бригады, въ полномъ составѣ.	14	8 6	Сломано: брусьевъ. . 0 веселъ . . 0 Оборвался якорный канатъ . 0 Замѣнены взятыми изъ склада.
2) N—скаго гусарскаго полка эск.—4 и т. д.			
			Подпись: К-ръ роты Кап. N. Деж-ные Поднор. N. Прапорщ. N.

совъ по полудни и въ 2 часа по полупочи.
Капитанъ N.
Штабсъ-Кап. N.

Приложеніе II.

ФОРМА

ПРИКАЗАНІЙ

для содержанія моста чрезъ р. N у кр: N, съ 3 Іюня 187... года.

1) Пропускать всѣ войска и транспорты съ лѣваго берега на правый безъ задержанія, а съ праваго лишь въ то время, когда мостъ свободенъ.

2) На верховую брандвахту въ двухъ верстахъ выше моста высылать якорную лодку и полупонтонъ.

Отмѣнено. Кап. N 3) Мостъ разводить для пропуска судовъ отъ 4-хъ до 5-ти часовъ утра и т. п.

Подпись Ком-ра бат-на.

Іюня 19. 4) Его Превосходительство Начальникъ Инженеровъ при казать изволилъ пропустить чрезъ мостъ съ праваго берега транспортъ съ раненными тотч асъ по прибытіи.

Исполнено. Кап. N.

Іюля 30. Подпись Ком-ра деж. роты.

5) Его Выс-бдіе К-ръ Бт-на приказать изволилъ разводить мостъ ежедневно отъ 7-ми до 8-ми часовъ вечера.

Подпись Ком-ра деж-ной роты.

и т. д.

Приложеніе III.

Форма

ЖУРНАЛЪ

Практическихъ Понтонныхъ ученій.

6-го Понтоннаго Баталіона.

187 р. Днѣпръ подъ г. Кіевомъ.

Мѣсяцъ и число.	Ширина рѣки. Саженъ.	Ширина рѣки. Футъ.	Скорость теченія, въ футахъ.	Наибольшая глубина рѣки. Саж.	Наибольшая глубина рѣки. Футъ.	Разстояніе отъ береговъ до послѣднихъ постоянныхъ устоевъ. Саж.	Разстояніе отъ береговъ до послѣднихъ постоянныхъ устоевъ. Футъ.	Число устоевъ. Плавучихъ.	Число устоевъ. Постоянныхъ.	Длина моста. Саж.	Длина моста. Футъ.	Состояніе погоды, направленіе и сила вѣтра.	Грунтъ дна рѣки.	Число якорей. Верховыхъ. Тяжелыхъ.	Число якорей. Верховыхъ. Легкихъ.	Число якорей. Низовыхъ. Тяжелыхъ.	Число якорей. Низовыхъ. Легкихъ.	Разстояніе якорныхъ линій отъ оси моста. 1-й. Саж.	Разстояніе якорныхъ линій отъ оси моста. 1-й. Фут.	Разстояніе якорныхъ линій отъ оси моста. 2-й. Саж.	Разстояніе якорныхъ линій отъ оси моста. 2-й. Фут.	Число и величина выводныхъ паромовъ.	Способъ наводки моста.	Число участвующихъ въ наводкѣ. Оберъ-Офицеровъ.	Число участвующихъ въ наводкѣ. Унтеръ-Офицеровъ.	Число участвующихъ въ наводкѣ. Понтонеръ.	Начало работы.	Окончаніе работы.	ПРИМѢЧАНІЕ.
																													Здѣсь слѣдуетъ писать распредѣленіе офицеровъ по работамъ, среднюю скорость: постановки козла и введенія въ линію моста понтона, N роты, изъ которой назначены были козлоставы и всѣ случайности во время наводки, а также причины замедленія въ наводкѣ отъ несовершенства въ конструкціи принадлежностей, или неудобопримѣнимости уставныхъ правилъ, съ изложеніемъ притомъ мѣръ къ устраненію упомянутыхъ неудобствъ. Если люди упражняемы были только укладкою или разборкою фуръ, или другими подготовительными къ наводкѣ моста работами, то слѣдуетъ ихъ описать здѣсь, и проставлять числовыя данныя только въ графахъ 1-й, 14-й, 15-й и 16-й. Пояснить: *цѣль* предпринятагоупражненія идостигнутые результаты.

ОТДѢЛЪ V.

Походныя движенія понтоннаго парка.

ГЛАВА XXXII.

Комплектованіе баталіона до штата военнаго времени.

§ 223.

Комплектованіе нижними чинами.

Приводимый на военное положеніе понтонный баталіонъ комплектуется понтонерами изъ *отпускныхъ* и нижними чинами *кавалеріи*—изъ отпускныхъ же, согласно штату военнаго времени. Первые поступаютъ въ понтонныя роты для пополненія ихъ до состава военнаго времени; а послѣдніе распредѣляются, поровну, въ обѣ понтонныя роты и получаютъ названіе *ѣздовыхъ*, составляя въ каждой ротѣ особое *отдѣленіе* ѣздовыхъ—съ номеромъ роты, въ которой состоитъ.

§ 224.

Комплектованіе лошадьми.

Положенныя по штату военнаго времени лошади, по надлежащей ранжировкѣ, распредѣляются: 1) подъ *верховую ѣзду* г.г. Офицерамъ и У.-Офицерамъ, 2) въ *упряжь* къ фурамъ и 3) въ *запасныя*. Лошади раздаются на руки ѣздовымъ, — по три понтонныя лошади на одного, — при *описяхъ* для каждаго отдѣленія парка, передаваемыхъ вахмистрамъ.

§ 225.

Дѣленіе понтонныхъ ротъ и отдѣленій ѣздовыхъ.

Каждая понтонная рота дѣлится въ строевомъ и административномъ отношеніяхъ точно также, какъ и саперная. Каждое отдѣленіе ѣздовыхъ, подчиняемое командиру роты, въ которой состоитъ, дѣлится на *два взвода*, поручаемые каждый *старшему вахмистру* на правахъ фельдфебеля; каждый взводъ ѣздовыхъ дѣлится на два полувзвода, поручаемые каждый вѣденію *ѣздового У.-Оф-ра* на правахъ отдѣленнаго У.-Оф-ра. Въ помощь вахмистру и полувзводному ѣздовому У.-Оф-ру назначается по одному *ефрейтору* изъ ѣздовыхъ, съ названіемъ взводнаго и полувзводнаго ефрейторовъ. Къ обязанностямъ этихъ ефрейторовъ относится:

1) Храненіе вещей и конской сбруи отсутствующихъ ѣздовыхъ.

2) Пріемка фуража для лошадей полувзвода.

3) Передача приказаній по конюшнямъ.

4) Веденіе очередей наряда людей на домашнія работы и обязанности.

5) Отводъ больныхъ нижнихъ чиновъ въ околодокъ и лазаретъ.

Взводъ ѣздовыхъ въ строю подчиняется командиру взвода того же номера понтонной роты.

Примѣчаніе. Такъ какъ отдѣленіе ѣздовыхъ будетъ продовольствоваться въ понтонной ротѣ, то отъ него, наровнѣ съ прочими отдѣленіями, назначается, по избранію ѣздовыхъ, одинъ рядовой 5-мъ членомъ ротной артели.

§ 226.

На каждую понтонную фуру назначается *6* лошадей, изъ нихъ 4 запрягаются въ дышло и напристяжь, и 2—въ уносъ. Первыми управляетъ, съ помощью лейцъ и возжей, ѣздовой посаженный на козлы фуры; вторыми—ѣздовой, сидящій верхомъ на лѣвой лошади уноса. Первый называется *коренным*ъ *пздовым*ъ и направляетъ второго, называемаго *уноснымъ*. Число лошадей понтонной фуры, запряжка ихъ и распредѣленіе частей баталіона къ парку.

Каждая понтонная рота съ отдѣленіемъ ѣздовыхъ состоитъ при запряженномъ полупаркѣ одного съ нею номера. Каждый взводъ понтонной роты со взводомъ ѣздовыхъ состоитъ при одномъ отдѣленіи парка соотвѣтствующаго номера по порядку.

ГЛАВА XXXIII.

Строи баталіона и парка

§ 227.

Понтонный баталіонъ строится согласно Устава о строевой пѣхотной службѣ (Рот. и Батал. Уч.) 1) *развернутымъ фронтомъ*, 2) *въ двухвзводной* или *взводной колоннахъ – справа*, или *слѣва*. Запряженный же паркъ строится во всѣхъ случаяхъ *въ колоннахъ справа* или *слѣва по отдѣленіямъ*, въ 4 линіи, позади баталіона, — фуры по порядку номеровъ справа-на-лѣво. При развернутомъ фронтѣ баталіона, паркъ строится въ 25 шагахъ, отъ линіи замыкающихъ У.-Оф до упосныхъ лошадей фуръ Строи баталіона съ запряженнымъ паркомъ, на мѣстѣ. Чертеж. листъ X, Фиг. 76.

перваго отдѣленія; при строѣ же въ колоннахъ,— въ 10-ти шагахъ отъ линіи замыкающихъ У.-Оф. Въ первомъ случаѣ наружныя колеса первыхъ фуръ каждаго отдѣленія должны быть за первымъ рядомъ дирекціональнаго фланга; въ обоихъ послѣднихъ случаяхъ средина парка должна быть за срединою колонны баталіона. Разстояніе между фурами по фронту отдѣленій 10 шаговъ, отъ дышла до дышла, а въ колоннѣ между отдѣленіями — 10 шаговъ отъ заднихъ осей фуръ впереди стоящаго отдѣленія до уносныхъ лошадей позади стоящаго.

§ 228.

Мѣста чиновъ баталіона и парка.

Мѣста чиновъ въ строяхъ баталіона, согласно Устава о строевой пѣхотной службѣ. (Ротн. и Бат. Учен.).

Въ паркѣ: на флангахъ каждаго отдѣленія становится ѣздовой У.-Оф.-ръ верхомъ, равняясь съ кореннымъ ѣздовымъ. Правѣе каждаго право-фланговаго ѣздового, У.-Оф-ръ; — равняясь съ нимъ, становится вахмистръ, завѣдывающій взводомъ ѣздовыхъ, тоже верхомъ. Завѣдывающій Хозяйствомъ, верхомъ, становится на флангѣ 1-го отдѣленія, а Баталіонный Квартермистръ, на флангѣ 3-го отдѣленія парка, — оба правѣе вахмистровъ.

§ 229.

Мѣста Интендантскихъ и прочихъ повозокъ, запасныхъ и

Интендантскій обозъ, офицерскія и артельныя повозки стоятъ въ одну линію за послѣднимъ отдѣленіемъ парка, въ разстояніи отъ него и между повозками такомъ же, какъ и между понтонными фурами и отдѣленіями парка. На правомъ флангѣ этой линіи,

у повозки для казны и письменныхъ дѣлъ, должень находиться Баталіонный Казначей; у линейки для больныхъ Баталіонный Врачъ, а на лѣвомъ флангѣ линіи Обозный У.-Оф.,—всѣ трое верхомъ. офицерскихъ лошадей и нестроевыхъ чиновъ баталіона.

Въ 8-ми шагахъ отъ заднихъ осей повозокъ этой линіи, на правомъ флангѣ, строятся *нестроевые нижніе чины* баталіона, имѣя на флангахъ по нестроевому каптенармусу; лѣвѣе ихъ, съ интерваломъ въ 10 шаговъ, *пѣшіе* ѣздовые, держа въ поводу офицерскихъ и заводныхъ (запасныхъ) лошадей; за этой линіею строится конскій лазаретъ, на правомъ флангѣ котораго долженъ находиться Ветеринарный Врачъ, верхомъ.

§ 230.

Для встрѣчи Начальника, баталіонъ руководствуется правилами для пѣхотныхъ частей, изложенными въ Уставѣ о Стр. Пѣх. службѣ (Бат. Уч.). Когда Ком. Бт -на скомандуетъ баталіону «*смирно*», Завѣдывающій Хоз. повторяетъ эту команду для парка; когда же Ком. Бт.-на скомандуетъ «*Слушай, на-краулъ!*», Завѣдывающій Хоз. командуетъ: Встрѣча Начальника.

«Г.г. Офицеры!»

и самъ становится на тотъ флангъ, къ которому Начальникъ подъѣзжаетъ и, при обходѣ имъ парка, слѣдуетъ за нимъ съ наружной стороны и на полъ-лошади отъ него. Офицеры при паркѣ и обозѣ и классные чиновники, по послѣдней командѣ Завѣдывающаго Хоз., прикладываютъ руку къ козырьку головнаго убора.

§ 231.

Прохожденіе церемоніальнымъ маршемъ.

Баталіонъ проходитъ церемоніальнымъ маршемъ въ томъ строѣ, какъ будетъ приказано Начальникомъ. За баталіономъ слѣдуетъ паркъ *справа-попонтонно, въ одинъ, два* и не болѣе *4-хъ* понтоновъ въ рядъ, сохраняя между фурами и рядами туже дистанцію, какъ и при расположеніи парка на мѣстѣ. Первый рядъ фуръ слѣдуетъ на дистанціи 25 шаговъ, отъ замыкающихъ У.-Оф. впереди идущей части баталіона до уносовъ, впереди которыхъ, въ 8 шагахъ предъ срединою линіи фуръ, ѣдетъ Завѣдывающій Хозъ Дистанція отъ заднихъ осей послѣднихъ фуръ 1-го полупарка до уноса первыхъ фуръ второго — 20 шаговъ; впереди первой линіи фуръ послѣдняго, въ разстояніи 8 шаговъ отъ уносовъ ихъ, ѣдетъ Баталіонный Квартермистръ.

Примѣчаніе. Для инспекторскаго смотра, тотъ-же строй баталіона и парка. Оф.-ры, У.-Оф., бар.-ки и муз.-ты строятся впереди ротъ, какъ и въ строю безъ парка.

ГЛАВА XXXIV.

Строи баталіона и парка при походныхъ движеніяхъ.

§ 232.

Случаи измѣняющіе порядокъ походныхъ движеній.

Понтонный паркъ, принадлежа къ спеціальнымъ обозамъ, слѣдуетъ при походныхъ движеніяхъ или въ колоннѣ войскъ, или съ обозами второго и даже третьяго разрядовъ. Но можетъ — случиться, что

паркъ долженъ слѣдовать только съ однимъ понтонным баталіономъ. Приэтомъ слѣдуетъ различать два случая: а) когда паркъ слѣдуетъ въ странѣ незанятой непріятелемъ, и отъ жителей которой нельзя ожидать непріязненныхъ дѣйствій и б) когда путь слѣдованія парка необезпеченъ отъ нападенія непріятеля, или партизанскихъ дѣйствій со стороны жителей.

§. 233.

Общій порядокъ движеній баталіона съ паркомъ.

При всѣхъ походныхъ движеніяхъ, паркъ слѣдуетъ *справа-въ-одинъ понтонъ*, съ разстояніемъ 10 шаговъ между задними осями впереди идущей и уносами слѣдующихъ фуръ; при очень широкихъ дорогахъ (неменѣе 5 саж.) и при необходимости уменьшить глубину колонны парка, онъ слѣдуетъ справа *въ два понтона*, причемъ разстояніе между осями рядомъ слѣдующихъ фуръ должно быть не менѣе 3-хъ шаговъ Глубина колонны собственно парка въ первомъ случаѣ *одна верста*, а во второмъ $^1/_2$ *версты*. Передъ каждымъ походнымъ движеніемъ парка, къ каждой фурѣ назначаются по два понтонера, изъ которыхъ одинъ, постоянный *хозяинъ* фуры, имѣетъ обязанностью наблюденіе за наличіемъ всего уложеннаго на фуру и затѣмъ, чтобы штропы, связывающіе разныя принадлежности съ фурою, не развязывались. Онъ идетъ у лѣваго задняго колеса фуры, тормозитъ ее въ случаѣ надобности и, съ даннымъ ему въ помощь другимъ понтонеромъ, укрѣпляетъ ослабшіе штропы, исправляетъ измѣнившееся на походѣ положеніе на фурѣ разныхъ принадлежностей,— словомъ принимаетъ всѣ мѣры къ устраненію всякихъ препятствій къ безъостановочному движенію фуры; въ случаѣ же значи-

тельнаго поврежденія послѣдней, даетъ знать о томъ Командиру роты.

Передъ выступленіемъ баталіона съ паркомъ въ походъ, баталіонъ выстраивается развернутымъ фронтомъ, а паркъ за нимъ, согласно § 227. Коренные ѣздовые садятся на козлы, а уносные ѣздовые и прочіе нижніе чины, которымъ полагается быть верхомъ, становятся лѣвѣе своихъ лошадей, дѣржа ихъ въ поводу. Затѣмъ дѣлается баталіону расчетъ и выдѣляются изъ каждой роты, для своего полупарка, хозяева фуръ и помощники ихъ; сверхъ того отъ головной роты команда въ авангардъ, а отъ другой роты—въ аріергардъ; отъ каждой роты половинное число патрулей, согласно Устава о Пол. Цѣх. службѣ, и, наконецъ, отъ очередной роты наряжается баталіонный караулъ Оставшіеся затѣмъ люди дѣляться въ каждой ротѣ на двѣ равныя части, каждой изъ которыхъ присвоивается названіе *резерва;* къ резервамъ распредѣляются, поровну, всѣ оставшіеся свободными У.-Оф.-ры роты.

По командѣ Командира Баталіона:

«Смирно!»

хозяева и помощники ихъ надѣваютъ ружья ремнями черезъ плечо и идутъ къ своимъ фурамъ.

По командѣ Ком. Бт.-на:

«Садись!»

оф.-ры, фельдф.-ля, вахм.-ры, у.-оф. ѣздовыхъ и уносные ѣздовые садятся на лошадей.

По командѣ его же:

1) «Справа въ одинъ понтонъ! 2) Маршъ (*)!»

(*) Команды: 1-я и 2-я принимаются Ком.-мъ головной роты, который по 1-й произноситъ: *Первый понтонъ, прямо*; а по 2-й—*Маршъ*!

баталіонъ и паркъ двигаются въ слѣдующемъ порядкѣ:

а) авангардъ, правѣе его первый нечетный, а лѣвѣе первый четный патрули;

б) за нимъ, въ назначенномъ Уставомъ о Пол. Пѣх. службѣ разстояніи, бар.-ки и гор-сты;

в) за ними—паркъ, справа въ одинъ понтонъ;

г) за паркомъ, интендантскій обозъ, нестроевые нижніе чины, заводныя лошади и конскій лазаретъ;

д) за нимъ, въ опредѣленномъ разстояніи, аріергардъ.

Пѣшіе патрули, по мѣрѣ движенія парка, идутъ одинъ за другимъ, въ опредѣленномъ разстояніи.

Резервы идутъ въ трехъ (или болѣе) шагахъ отъ фуръ съ лѣвой ихъ стороны противъ средины своихъ отдѣленій парка. Если въ резервѣ менѣе 10 рядовъ, то онъ идетъ вздвоенными рядами, если же болѣе, то расчитывается на отдѣленія, неболѣе 5 рядовъ въ каждомъ, и слѣдуетъ по-отдѣленіямъ.

Ѣздовые У.-Оф.-ры слѣдуютъ у переднихъ колесъ фуръ въ двухъ шагахъ: право-фланговые съ правой стороны первой фуры, а лѣво-фланговые съ лѣвой стороны послѣдней фуры отдѣленія; вахмистры—съ лѣвой стороны первой фуры отдѣленія парка; фельдфебеля съ правой стороны фуръ, противъ срединъ четныхъ отдѣленій парка.

Ком.-ры взводовъ,—съ лѣвой стороны фуръ, противъ средины отдѣленій, въ 3 шагахъ.

Ком.-ры ротъ съ лѣвой же стороны фуръ, въ 6 шагахъ отъ нихъ и противъ средины полупарка, имѣя за собой горниста.

Ком.-ръ баталіона съ Бт.-Ад.-томъ и горнистомъ, съ лѣвой стороны фуръ противъ средины парка; впрочемъ онъ можетъ ѣхать тамъ, гдѣ почтетъ присутствіе свое болѣе необходимымъ.

Завѣдывающій Хоз:— съ лѣвой стороны Интендантскаго обоза, противъ средины его; Баталіонный казначей по лѣвую сторону повозки — для-казны-и письменныхъ дѣлъ, за которою слѣдуютъ арестованные чины и за ними баталіонный караулъ и Дежурный Офицеръ. Баталіонный Квартермистръ слѣдуетъ при нестроевыхъ нижнихъ чинахъ; за ними заводныя (запасныя) лошади и конскій лазаретъ, имѣя съ лѣвой стороны Ветеринарнаго Врача. Медицинскій Врачь верхомъ, съ фельдшерами и санитарами, слѣдуетъ съ лѣвой стороны линейки для больныхъ.

Этотъ порядокъ движенія примѣнимъ въ случаѣ движенія баталіона отдѣльно отъ прочихъ войскъ въ странѣ занятой непріятелемъ, или когда путь слѣдованія баталіона необезпеченъ отъ партизанскихъ дѣйстій жителей.

§ 234.

Устройство вагенбурга. Черт. листъ.

По полученіи извѣстій о приближеніи непріятельскаго отряда, или партизанской партіи противника, въ значительно превосходныхъ силахъ, баталіонъ съ паркомъ слѣдуетъ въ открытое поле и послѣдній строится (фуры дышлами внутрь) въ *вагенбургъ*, располагаемый или на подобіе редута, или въ видѣ флеши (если паркъ не въ полномъ составѣ) примыкая горжу ея, если возможно, къ естественнымъ препятствіямъ, незатрудняющимъ, однакоже, пути отступленія парка. Примыкать горжу вагенбурга къ селеніямъ, деревнямъ и т. п. строго воспре-

щается. Для прочнѣйшей связи линіи фуръ, позади заднихъ колесъ ихъ закладываются смычные брусья, или лежни, въ одинъ или два ряда (*), а между спицъ смежныхъ колесъ фуръ продѣваютъ пажилины. Понтонеры располагаются подъ фурами (за брусьями) и оттуда отстрѣливаются. Лошади располагаются въ срединѣ вагенбурга, какъ показано на чертежѣ. Такой же вагенбургъ устраивается и на время ночлега, въ случаѣ ожиданія нападенія.

§ 235.

Порядокъ движенія баталіона съ паркомъ въ отрядѣ.

При слѣдованіи баталіона съ паркомъ въ авангардѣ (аррьергардѣ) отряда, или въ общей колоннѣ войскъ, баталіонъ съ паркомъ слѣдуетъ въ порядкѣ указанномъ въ § 233, и въ первомъ случаѣ баталіонный обозъ 1-го разряда (линейка для больныхъ и аптечная платформа) и 2-го разряда (патронные ящики и повозки: для казны-и-дѣлъ, артельныя и офицерскія) слѣдуютъ въ обозѣ авангарда (аррьергарда); а во второмъ случаѣ обозъ баталіона распредѣляется по разрядамъ между обозами главныхъ силъ. Въ обоихъ случаяхъ ни авангарда, ни аррьергарда отъ баталіона не высылается, а слѣдуютъ команды эти въ колоннѣ по отдѣленіямъ, въ головѣ и хвостѣ парка,—въ 10 шагахъ отъ него, не высылая патрулей.

§ 236.

Порядокъ движенія баталіона съ паркомъ въ мирное время.

Въ мирное время, или въ странѣ незанятой непріятелемъ, баталіонъ съ паркомъ, имѣя за собой

(*) Впрочемъ, учредивъ связь между фурами съ помощью пажилинъ, если время дозволяетъ, то для прикрытія стрѣлковъ, можно выкапывать подъ задками фуръ рвники, съ кучками земли впереди, и тѣмъ устранить употребленіе брусьевъ подъ выстрѣлы.

интендантскій обозъ, слѣдуютъ въ порядкѣ, изложенномъ въ § 233; но относительно высылки авангарда и аррьергарда руководствуются правилами Устава о Пол. Пѣх. служ. въ мирное время.

§ 237.

Переходъ парка изъ одного строя въ другой.

Для того чтобы паркъ стоящій въ колоннѣ по отдѣленіямъ привести въ движеніе справа или слѣва въ одинъ понтоннъ, Ком-ръ Бт-на подаетъ команду:

1) «Справа (слѣва) въ-одинъ-понтонъ (въ 2 или 4 понт-на)!»

2) «Первый понтонъ, (первые 2—4 понтона)!»

и 3) «Шагомъ!»

Ком-ръ первой роты повторяетъ туже команду, а Ком ръ 1-го взвода, повторивъ ее, добавляетъ (по знаку Ком-ра Бт-на):

«Маршъ!»

Первый понтонъ (первые 2 или 4 по-на) двигается шагомъ и, когда заднія колеса фуры (первыхъ 2 или 4 фуръ) минуютъ уносныхъ лошадей второго (3-го или 5-го) по-на, Ком-ръ взвода командуетъ:

1) «*Второй понтонъ* (3-й, 4-й или 5-й, 6-й, 7-й и 8-й п-т-ны); 2) *въ полъ оборота направо* (на лѣво); 3) *шагомъ* и 4) *маршъ!*»

2-й понтонъ (3-й и 4-й или 5-й, 6-й, 7-й и 8-й понтоны), тронувшись съ мѣста, дѣлаетъ заѣздъ въ полъ-оборота направо (налѣво) и на опредѣленномъ разстояніи выравнивается за 1-мъ понтономъ (первыми 2 или 4 понтонами). Когда послѣдній понтонъ 1-го отдѣленія войдетъ въ линію движенія, Ком-ръ 2-го взвода командуетъ тоже самое понтонамъ второго отдѣленія парка и т. д.

§ 238.

Строи парка на берегу, для наводки моста, могутъ быть:

Строй парка на берегу рѣки для наводки моста.

1) *Развернутый фронтъ*, когда паркъ вытягивается въ одну линію по порядку номеровъ фуръ, задомъ ихъ къ рѣкѣ и съ опредѣленнымъ между фурами разстояніемъ.

Этотъ случай рѣдко примѣнимъ, по трудности отысканія удобнаго для сего берега.

Чертеж. листъ XII, Ф. 81 и 82.

2) *Колонна по-отдѣленіямъ*, когда всѣ четыре отдѣленія парка выстраиваются задомъ фуръ къ рѣкѣ, — отдѣленіе за отдѣленіемъ, 4-е – ближе къ берегу.

Листъ XII, Ф. 83.

3) *Колонна по-отдѣленіямъ полупарка*, когда каждый полупаркъ строитъ колонну по-отдѣленіямъ, съ интерваломъ между смежными фурами полупарковъ, въ 20 шаговъ, — отъ дышла до дышла, если паркъ строится по одну сторону оси моста Если же колонны полупарка должны быть построены по обѣ стороны моста, то величина этого интервала опредѣляется Ком-ромъ Бт.-на.

Чертеж. листъ XII, Ф 84.

4) *Колонна по-полу-отдѣленіямъ, полупарка*, когда каждый полупаркъ строитъ колонну по полу-отдѣленіямъ съ интервалами согласно предъидущаго пункта.

Во всѣхъ этихъ колоннахъ разстояніе между фурами по фронту ихъ *10 шаговъ*, дышло отъ дышла, а по глубинѣ колонны 10 шаговъ — отъ заднихъ осей впереди стоящей фуры до уносныхъ лошадей сзади стоящей. Фуры нечетныхъ отдѣленій, или полу-отдѣленій, ставятся однѣ за другими, а фуры четныхъ — противъ средины интерваловъ фуръ нечетныхъ отдѣленій или полу-отдѣленій.

Для означенія мѣстъ первыхъ фуръ отдѣленій и полу-отдѣленій парка, ставятся ѣздовые У.-Оф-ры, обращенные лицомъ по направленію фронта.

Построеніе парка развернутымъ фронтомъ и въ колонны изъ порядка походнаго движенія, производится соотвѣтственными заѣздами фуръ, по командамъ взводныхъ Ком-ровъ.

§ 239.

Команды и сигналы

Команды словесно подаются вообще лишь, когда при строѣ баталіона съ паркомъ, онѣ могутъ быть отвсюду хорошо слышимы; при растянутомъ же строѣ парка, слѣдуетъ давать *сигналы по трубѣ* (горнами).

При походномъ движеніи парка, сигналы подаются по приказанію Ком-ра Бт-на б-т-нымъ горнистомъ и передаются горнистами, слѣдующими за Ком-рами ротъ. Сигналы эти слѣдующіе:

1) Для движенія цѣлымъ паркомъ: 1) *всѣ* № 31 и 2) *наступленіе* № 28.

2) Для прекращенія движенія цѣлымъ паркомъ: 1) *всѣ* № 31 и 2) *стой* № 36 (два раза, раздѣльно).

3) Для построенія паркомъ развернутаго фронта: 1) *всѣ* № 31 (протяжно).

4) Для построенія колонны по отдѣленіямъ: 1) *сомкнутый строй* № 24.

5) Для построенія колонны полупарка по отдѣленіямъ: 1) *строить колонну* № 32.

6) Для построенія колонны по полу-отдѣленіямъ полупарка: 1) *сборъ* № 44.

Исполнительныя команды подаютъ взводные Комры вслѣдъ за сигналами горнистовъ, находящихся за Ком-рами ротъ. Команды подаются по возмож-

пости одновременно, въ особенности при останавливаніи парка.

ГЛАВА XXXV.

Общія правила, соблюдаемыя при движеніи баталіона съ паркомъ.

§ 240.

Правила, соблюдаемыя въ походѣ и обязанности чиновъ.

1) При хорошей дорогѣ, дѣлать до 5 верстъ въ часъ (*).

2) Не занимать по ширинѣ всей дороги, но непремѣнно оставлять одну сторону для проѣзжающихъ.

3) Когда во время движенія понадобится остановить какую-либо фуру для исправленія, то слѣдуетъ вывести ее въ сторону, дабы не задерживать слѣдующихъ позади; по окончаніи же исправленія, если нѣтъ особой необходимости ввести фуру въ прежнее мѣсто, поставить ее для дальнѣйшаго слѣдованія послѣднимъ номеромъ котораго либо изъ заднихъ отдѣленій, гдѣ придется.

4) Ком-ръ Бт-на наблюдаетъ за порядкомъ движенія б-т-на и парка, требуя неуклоннаго исполненія всѣми чинами ихъ обязанностей.

5) Ком-ры ротъ и взводовъ наблюдаютъ:

а) Чтобы ѣздовые ѣхали правильно, не задергивая лошадей и не стегая ихъ безъ надобности и

(*) Конный составъ парка можетъ ходить шагомъ и до $6^1/_2$ верстъ въ часъ (когда лошади втянутся), но въ видахъ совмѣстнаго слѣдованія съ пѣшимъ, таковая скорость не допускается.

чтобы постромки были постоянно натянуты, а уносные неослабно уносили бы уносы.

б) Чтобы понтонеры не клали ружей на фуры и не садились бы при движеніи шагомъ.

в) За сохраненіемъ надлежащихъ между фурами дистанцій.

г) Чтобы при движеніи ночью ѣздовые не дремали, не спѣшивались, а фуры не слишкомъ приближались бы къ краямъ дороги, и

д) Чтобы при спускѣ подъ гору, фуры *тормозились бы* своевременно

6) Оф-ры не должны собираться въ головѣ или на флангахъ колонны, а ѣхать при своихъ частяхъ.

7) Относительно усталыхъ и заболѣвшихъ людей и другихъ правилъ, долженствующихъ соблюдаться въ походѣ, руководствоваться Уставомъ о Пол. Нѣх службѣ въ мирное и военное время.

8) При спускѣ *подъ гору* и подъемѣ *въ гору*, Ком.-ры ротъ и взводовъ обязаны пропускать мимо себя свои части, а также время отъ времени объѣзжать ихъ.

§ 241.

Правила при движеніи по затруднительной мѣстности.

1) Наблюдать большую осторожность при прохожденіи по *мостамъ* и, если послѣдніе непадежны, то по возможности стараться ихъ укрѣпить и приказать фуры провозить по одиночкѣ. Вообще же, приближаясь къ каждому мосту, Ком-ры взводовъ подаютъ команду, повторяемую подлежащими У. Офрами:

«Подъ ноги»!

предостерегающую ѣздовыхъ смотрѣть внизъ, чтобы лошади не могли оступаться, попадая ногами въ дыры мостового полотна.

2) При переправѣ на *паромахъ*, отпречь лошадей, установить фуру и подложить подъ колеса жерди или клинья, или опустить упорныя вилки.

3) Для перехода по *топкимъ мѣстамъ*, заваливать ихъ фашинами, хворостомъ, щепами и т. п.

4) Слѣдуя чрезъ *замерзшія озера*, болота или рѣки, оставлять между фурами большія дистанціи (*).

5) Предъ переправою чрезъ рѣку *въ бродъ*, развѣдавъ предварительно, удобно-ли мѣсто для прохода, сдѣлать по возможности отлогій спускъ, а равно и подъемъ на берегъ. Передъ каждой фурой долженъ ѣхать ѣздовой У.-Оф.-ръ. Наблюдать, чтобы лошади, идя въ бродъ, подавались ровнымъ и смѣлымъ шагомъ и не останавливались бы для питья.

6) При *подъемѣ въ гору*, слѣдуетъ увеличивать дистанцію между фурами и спускать съ крюковъ вилки, дабы въ случаѣ остановки лошадей, колеса не катились назадъ.

7) При длинныхъ и крутыхъ подъемахъ, люди взявъ руками за спицы, помогаютъ накатываніемъ колесъ; при очень же длинныхъ или очень крутыхъ подъемахъ, слѣдуетъ подпрягать лошадей, доводя число ихъ въ каждой фурѣ до 8-ми, для чего употребляются уносныя лошади.

Если достаточно подпречь пару, то уносы вторыхъ отдѣленій подпрягаются къ фурамъ первыхъ, а уносы сихъ послѣднихъ — къ фурамъ вторыхъ. Вообще при подъемахъ въ гору, Оф-ры должны наблюдать чтобы ѣздовые давали волю поводьямъ.

(*) Въ случаѣ, что ледъ ненадеженъ, не должно пренебрегать извѣстными способами укрѣпленія его, какъ напримѣръ настилка пути соломою, поливаемая водою чтобы замерзла (съ вечера,— на ночь) и. т. п.

8) Поднявшись на гору, позволять останавливаться только въ такомъ разстояніи отъ вершины подъема чтобы не задерживать слѣдующей фуры.

9) Если во время движенія на дорогѣ встрѣтится спускъ *подъ гору*, то Ком.-ръ Бт-на, остановивъ колонну, командуетъ:

«Тормози!»

по которой хозяинъ первой фуры подкладываетъ тормозъ подъ лѣвое заднее колесо, и когда цѣпь вытягивается, продѣваетъ тормозной канатъ между спицами колесъ, обертываетъ ими косякъ, и конецъ каната держитъ въ рукѣ; затѣмъ Ком.-ръ роты командуетъ:

«1-я фура, маршъ!»

1-я фура спускается подъ гору, а 2-я останавливается предъ началомъ спуска для надѣванія тормоза.

При спускѣ съ очень крутыхъ горъ, или если спускъ очень длиненъ, командуется:

«Фура, на лямки!»

по которой четыре понтонера, изъ резерва, снявъ съ себя лямки, зацѣпляютъ ихъ за крючья шайбъ и отдерживаютъ фуру лямками.

10) При спускѣ съ горъ, слѣдуетъ также увеличивать дистанцію между фурами; уносныхъ и пристяжныхъ лошадей понтонеры должны сдерживать подъ уздцы и, послѣ спуска, 1-й понтонъ долженъ *убавить шагу*, чтобы не увеличивать дистанціи отъ слѣдующаго за нимъ понтона.

11) При продолжительныхъ движеніяхъ баталіона походомъ, лошади позади ѣдущихъ фуръ, и люди при нихъ, утомляются болѣе впереди ѣдущихъ; по-

этому слѣдуетъ черезъ переходъ (съ ночлега) мѣнять роты съ ихъ полупарками (*).

12) При движеніи баталіона по узкимъ дорогамъ, тѣснинамъ, или мостамъ, гдѣ 4 лошади въ рядъ идти не могутъ, *пристяжныя* лошади въ каждой фурѣ запрягаются *на мѣсто уносныхъ*, образуя второй или ближній къ фурѣ унось, а уносы съ ѣздовыми запрягаются въ первый, дальнѣйшій отъ фуры, унось. Узды лошадей вторыхъ уносовъ связываются поводьями. Для управленія лошадьми второго уноса, употребляется коренным ѣздовым бичь.

Для пріученія лошадей ходить въ такой запряжкѣ, слѣдуетъ во время похода, хотя бы и по широкой дорогѣ, иногда запрягать лошадей этимъ способомъ (вначалѣ, при помощи съ боку идущихъ, пѣшихъ людей).

§ 242.

Для *малыхъ привалов* (1/4 часа), даваемыхъ баталіону во 1-хъ) чрезъ часъ по выступленіи и во 2-хъ) въ промежуткѣ между окончаніемъ перехода, и большимъ приваломъ, фуры останавливаются на дорогѣ, держась правой стороны ея. Хозяева фуръ и У.-Оф.-ры полготовыхъ ротъ осматриваютъ фуры, подтягиваютъ ослабшіе ремни и штропы, а ѣздовые осматриваютъ сбрую и перетягиваютъ подпруги. Причемъ коренные ѣздовые слѣзаютъ съ козелъ лишь въ случаѣ надобности, завязавъ возжи за поручни сидѣнія, а помощникъ хозяина фуры держитъ въ это время коренныхъ лошадей, ставъ передъ дышломъ и положивъ на него руку. Расположеніе баталіона на привалахъ.

Для *продолжительныхъ привалов* (около 2 1/2 часовъ), даваемыхъ на половинѣ перехода въ 50

(*) Т. е. идти то *правымъ флангомъ* (впередъ) то *лѣвымъ*.

верстъ и болѣе, баталіонъ строится, въ сторонѣ отъ дороги, въ колоннѣ-по-отдѣленіямъ, или полу-отдѣленіямъ полу-парка, если предполагается кормить лошадей. При малыхъ переходахъ, отъ 20 до 25 верстъ, и хорошей дорогѣ дѣлается одинъ привалъ, отъ 1 до $1^1/_2$ часа, и два малыхъ—по $^1/_4$ часа.

Относительно порядка на привалахъ, исполняются существующія для сего правила въ Уставѣ о Пол. Служ. въ мир. и воен. время.

§ 243.

Передвиженіе батал. рысью.

Если по военнымъ обстоятельствамъ, баталіонъ долженъ сдѣлать поспѣшное передвиженіе, то таковое исполняется *рысью,—съ посаженными* на фуры *понтонерами*. Понтонеры разсаживаются въ слѣдующемъ порядкѣ:

На козлы каждой фуры, вмѣстѣ съѣздовымъ, садятся хозяинъ фуры и помощникъ его; остальные люди разсаживаются по фурамъ № 1 — подъ полупонтономъ и на выступающихъ концахъ брусьевъ, на всѣ фуры этого №, поровну.

При движеніи баталіона рысью, соблюдается слѣдующее:

1) Фуры двигаются съ мѣста шагомъ и идутъ такъ первую версту, далѣе – 2 версты рысью, потомъ $^1/_2$ версты шагомъ и т. д. Средняя скорость по сухой дорогѣ можетъ быть доведена, безъ изнуренія лошадей, до 8-ми верстъ въ часъ; большая скорость допускается лишь по особому приказанію.

2) На версту впередъ баталіона высылаютъ одного У.-Оф-ра и одного изъ ѣздовыхъ, верхомъ, для осмотра дороги и заблаговременнаго извѣщенія баталіона о встрѣчающихся спускахъ и другихъ случайностяхъ, чтобы дать возможность слѣдующему

впереди Ком.-ру роты вовремя остановить фуры, предъ началомъ спуска или другого препятствія.

3) При спускѣ подъ гору и подъемахъ въ гору, понтонеры слѣзаютъ съ фуръ.

4) Команда Ком.-ра передовой роты:

«Стой—равняйсь!»

повторяется Ком.-рами взводовъ и У.-Оф.-рами ѣздовыхъ, причемъ уносные ѣздовые (для устраненія, при остановкѣ фуръ, запутыванія уносныхъ постромокъ) направляютъ лошадей нѣсколько вкось (мимо впереди идущихъ фуръ).

5) *Возжи* дышловыхъ и пристяжныхъ лошадей *не* должны быть *распущены* (но и натянуты, примѣрно, нетуже разрыва нитки) для возможно скорой остановки лошадей, что впрочемъ слѣдуетъ дѣлать постепенно, отнюдь не осаживая ихъ вдругъ. Горячимъ лошадямъ чаще *сдавать* (послаблять) возжи дабы не затянуть лошади (*)

ГЛАВА XXXVI.

Расположеніе баталіона на ночлегѣ въ городахъ и селеніяхъ, а также лагеремъ и бивуакомъ.

§ 244.

Расположеніе баталіона въ городахъ или селеніяхъ.

Стоянка для парка избирается предпочтительно внѣ города или селенія, пройдя таковой, – въ безопасномъ отъ огня мѣстѣ, въ одной изъ колоннъ, преимущественно въ колоннахъ - полупарка. Лошади

(*) Бережное обращеніе со ртомъ лошади во всѣхъ случаяхъ составляетъ главнѣйшее условіе въ управленіи запряжкою (тоже верховыми).

располагаются или по конюшнямъ,—не менѣе 3-хъ въ каждой, или,—за неимѣніемъ ихъ, въ холодную погоду,—во дворахъ жителей на *коновязяхъ*, по возможности цѣлыми запряжками вмѣстѣ; въ теплую же погоду — тоже на коновязяхъ, но близъ парка, въ полѣ.

§ 245.

Расположеніе баталіона лагеремъ. Чертежъ, листъ X, Фиг. 77.

При расположеніи *лагеремъ*, фуры ставятся впереди, дышлами къ дорогѣ, въ колоннахъ парка, или полупарка, смотря по пространству, отведенному для лагеря: Буквы *а*, *а*, изображаютъ фуры; *б*, *б*,—нестроевой обозъ; *в*, *в*, — палатки нижнихъ чиновъ; *к*,—палатки для караула, *о*, *о*, — Офицерскія палатки, *г*,—палатка Ком.-ра Бт.-на, при ней денежный ящикъ, *ж*, *ж*, — конская сбруя, *л*, *л*, коновязи, *ъ*,—палатки ѣздовыхъ, *у*,—палатки нестроевыхъ; коновязи въ двѣ линіи — по одной на полупаркѣ, — или въ 4 линіи — по одной на отдѣленіе; *ф*, *ф*, фуражъ.

§ 246.

Расположеніе баталіона бивуакомъ. Чертежъ, листъ X, Фиг. 78.

Бивуакомъ паркъ располагается почти также, какъ и при расположеніи лагеремъ; *а*, *а*, *а*, *а*, — обозъ понтонный; *б*, *б*,—обозъ нестроевой; *р*, *р*,—ружья; *в*, *в*,—бивуакъ ротъ, *о*,—офицерскія палатки, *г*, *г*,—коновязи; *м*, *м*,—сбруя; *е*, *е*, — бивуакъ ѣздовыхъ; *к*, — палатка Ком.-ра Бат.-на и денежный ящикъ; *у*,—нестроевые; *ф*,—фуражъ; *ч*, *ч*, *ч*,—*часовые*.

ГЛАВА XXXVII.

Внутренняя служба баталіона, приведеннаго на военное положеніе.

§ 247.

Наряд караула.

1) Ежедневно отъ очередной роты наряжается караулъ:

Унтеръ-Офицеръ	1
Ефрейторъ	1
Музыкантъ	1
Понтонеръ.	12

—На три поста: 2— къ парку, 1—къ ящику для казны — и — дѣлъ и 1 — у фронта.

2) Если при баталіонѣ состоятъ арестованные нижніе чины, то прибавляется еще три понтонера, на 1 постъ.

§ 248.

Дежурные и дневальные.

Ежедневно наряжаются: 1) *дежурнымъ по баталіону* одинъ изъ младшихъ Оф.-ровъ, по очереди, за исключеніемъ Зав.-щаго Хоз.-мъ, Адъютанта, Квартермистра и Казначея.

2) По каждой ротѣ наряжаются дежурными *1* У.-Оф.-ръ и 2 *дневальныхъ* понтонера и 3) къ коновязямъ — по 1-му У.-О.-ру (изъ ѣздовыхъ), на полупаркъ и по 4 ѣздовыхъ на каждый взводъ.

§ 249.

Дежурный по баталіону.

Дежурный Оф.-ръ, въ вѣденіи котораго состоятъ караулъ и всѣ посты, получаетъ отъ Ком.-ра Бат.-на приказанія 1) о времени выступленія бат.-на въ походъ; 2) о времени обѣда и ужина нижнихъ чиновъ; 3) о времени выдачи овса

лошадямъ, — послѣдній долженъ быть раздаваемъ по сигналу горниста № по приказанію деж.-наго Оф.-ра; 4) о времени водопоя, по сигналу *впередъ*. На водопой, — если онъ вблизи лагеря, — водитъ дежурный по бат.-ну. Въ общихъ обязанностяхъ дежурный руководствуется существующими законоположеніями. Во время похода, онъ слѣдуетъ за нестроевымъ обозомъ при дежурныхъ по ротамъ.

§ 250.

Дежурные по ротамъ и дневальные

Обязанности *дежурныхъ по ротамъ* и *дневальныхъ* опредѣлены существующими на сей предметъ общими правилами. Во время похода они слѣдуютъ за баталіономъ, какъ и въ артиллеріи. Обязанности дневальныхъ и дежурныхъ У.-Оф.-въ - ѣздовыхъ заключаются въ присмотрѣ за порядкомъ на коновязяхъ. Во время похода они управляютъ лошадьми на своихъ мѣстахъ, т. е. на козлахъ, въ упосахъ и т. п.

§ 251.

Нарядъ дежурныхъ и караула во время содержанія моста.

Если баталіонъ содержитъ мостъ, то караулъ къ парку паряжается отъ обѣихъ ротъ, по дежурство по парку отправляютъ вахмистры, такъ какъ офицеры въ это время несутъ очереди дежурства по мосту.

§ 252.

Командированіе ротъ въ отдѣлъ.

Если, по военнымъ обстоятельствамъ, рота — съ полупаркомъ должна быть откомандирована отъ бт.-на, то къ ней присоединяются: изъ нестроевыхъ чиновъ:

Писарей	2
Фельдшеровъ	2
Ветеринарный Фельдшеръ	1

и половина всѣхъ мастеровыхъ; сверхъ того одна провіантская повозка, патронный ящикъ и запасныхъ лошадей, сколько Ком.-ръ Бат.-на признаетъ нужнымъ.

Ком.-ру роты дается *предписаніе* относительно продовольствія подвѣдомственныхъ ему чиновъ и лошадей; притомъ онъ снабжается примѣрною суммою денегъ на продовольствіе, покупку фуража и другія непредвидѣнныя надобности.

Заготовку фуража Ком.-ръ роты поручаетъ одному изъ Офицеровъ—(нарядивъ въ помощь ему 1 У.-Оф.-ра и 1 изъ благонадежныхъ рядовыхъ) если для этой цѣли не былъ откомандированъ Квартермистръ, — поступающій на время командировки, также въ вѣденіе Ком.-ра роты.

Если командировка продолжительна, или рота находится въ далекомъ разстояніи отъ бат.-на, то Ком.-ръ роты получаетъ *аттестатъ* объ окончательномъ довольствіи людей и лошадей, для требованія отъ себя денегъ.

Во время командировки, Ком.-ръ роты пользуется правами Ком.-ра неотдѣльнаго баталіона.

Относительно пришедшаго въ негодность, при переправахъ, понтоннаго имущества, а равно и утерянныхъ вещей Ком.-ръ роты поступаетъ согласно общихъ правилъ и изложенныхъ въ отдѣлѣ III, но свидѣтельства представляетъ по командѣ. О состояніи роты и полупарка доноситъ чрезъ каждые семь дней Ком.-ру Бт.-на, о всѣхъ же передвиженіяхъ и происшествіяхъ доноситъ безотлагательно. По окончаніи командировки, представляетъ Ком.-ру Бт.-на отчетъ объ израсходованныхъ деньгахъ, а Зав.-щій Хоз. производитъ повѣрку понтоннаго имущества, лошадей и сбруи.

Если будетъ откомандирована не цѣлая рота, а одинъ взводъ, то съ нимъ отправляется непремѣнно Ком.-ръ роты, а остающійся взводъ передается старшему изъ Офицеровъ.

ГЛАВА XXXVIII.

Передвиженіе понтоннаго парка по желѣзной дорогѣ.

§ 253.

Предварительныя положенія.

При передвиженіи парка *по желѣзной дорогѣ*, онъ долженъ слѣдовать къ станціи въ колоннѣ—въ одинъ—понтонъ, а какъ при нагрузкѣ фуръ, надлежитъ на каждыхъ двухъ смѣжныхъ платформахъ устанавливать: на одной—фуру № 1,—а на другой или фуру иного номера или повозку, то, для удобства подвода парка къ станціи, онъ долженъ заблаговременно принять таковой смѣшанный строй.

Приблизясь къ мѣсту нагрузки, фуры и повозки подъѣзжаютъ по возможности ближе къ грузовой платформѣ и становятся перпендикулярно къ пути, задомъ или передомъ къ нему, смотря по конструкціи грузовой платформы. По остановкѣ фуръ и повозокъ, лошади немедленно отпрягаются и отводятся въ сторону; люди же, составивъ ружья, снявъ ранцы и аммунпцію, выстраиваются для расчета соотвѣтственно назначенному способу нагрузки. Нормальная длина новѣйшихъ поѣздныхъ платформъ 21 футъ, однакоже на нѣкоторыхъ дорогахъ имѣются еще старыя платформы=24 ф. длины; послѣднія весьма удобны для установки на нихъ фуръ № 1, а потому въ требовательныхъ вѣдомостяхъ отъ управленія

желѣзной дороги слѣдуетъ испрашивать, если имѣются, поѣздныя платформы 24 футовой длины.

§ 254.

Способы нагрузки поѣздныхъ платформъ.

Для нагрузки фуръ на поѣздныя платформы, представляются слѣдующіе четыре способа, выборъ которыхъ зависитъ отъ конструкціи грузовыхъ платформъ:

1) Если грузовая платформа *насыпная*, невымощенная камнемъ, но длинна и безъ уступовъ, то фуры нагружаются на поѣздныя платформы съ боку, вкатывая передокъ и запося задъ.

2) При томъ же родѣ грузовыхъ платформъ, когда онѣ коротки или съ уступами, фуры грузятся, накатывая на поѣздныя платформы задомъ черезъ поперечный бортъ.

3) Если грузовая платформа имѣетъ *навьсъ* и *вымощена камнемъ*, или имѣетъ *полъ*, то на поѣздную платформу слѣдуетъ накатить заднія колеса фуры и движеніемъ платформы впередъ, установить передокъ.

4) Если платформа *мощеная*, но *безъ навьса*, то фуру накатываютъ задомъ—безъ движенія поѣздной платформы (*).

§ 255.

Нагрузка платформъ первымъ способомъ. Чертеж. Листъ XIII. Фиг. 87.

Для *нагрузки 1-мъ способомъ*, потребны: У.Оф.-ръ—1 и понтонеръ—36.

(*) Нынѣ испытывается еще въ войскахъ способъ нагрузки повозокъ прямо *съ-поля*, т. е. гдѣ либо между станціями, и безъ грузовыхъ платформъ: — послѣднія замѣняютъ досчатымъ спускомъ.—Вслѣдствіе неудобности подобныхъ (безъ горизонтальной площадки) спусковъ для длинной понтонной фуры, предположено испытать, и ввести въ употребленіе, примѣненіе для нагрузки понтоннаго обоза на-скоро устраиваемаго помоста—съ горизонтальною площадкою на козлахъ Бираго, возимыхъ при паркѣ (1875 г.)

Спявъ съ фуры сидѣльную связь и выпувъ дышло (*), подвозятъ ее передкомъ къ срединѣ боковаго борта поѣздной платформы, откидываютъ бортъ и, уложивъ съ грузовой на поѣздную платформу сходни подъ каждое колесо фуры, накатываютъ послѣднюю такъ, чтобы передокъ пришелся надъ серединою платформы. Подвернувъ передокъ, подкатываютъ ее къ поперечному борту. Оставивъ впереди фуры, для придерживанія. 4-хъ понтонеръ, остальные 32 подпимаютъ задъ ея на руки и устанавливаютъ на платформу. Точно также фура устанавливается на поѣздной платформѣ, когда боковые борты не откидываются. При этомъ сходни выдвигаются за борты во внутрь поѣздной платформы для удобства накатыванія ея, причемъ нужно крѣпко ее придерживать. Этотъ способъ, кромѣ медленности (13 минутъ на фуру) очень утомителенъ для рабочихъ. но единственно возможенъ при ненастланныхъ платформахъ, недающихъ возможности дѣлать повороты передкомъ.

§ 256.

Нагрузка платформъ вторымъ способомъ. Чертеж. Листъ XIII. Фиг. 88.

Для *нагрузки по 2-му способу*, требуются: 1 У.-Оф.-ръ и 24 понтонера.

Фуру подвозятъ задомъ къ поперечному борту поѣздной платформы и накатываютъ на нее продольно по подложеннымъ сходнямъ, какъ видно на чертежѣ. Приэтомъ сперва заднія, а потомъ переднія колеса скатываются по сходнямъ, перевѣшивающимся во внутрь. Нагруженную платформу отвозятъ на запасный путь, а свободную подвозятъ на ея мѣсто. Если поѣздныя платформы безъ бортовъ, то можно нагру-

(*) Сидѣльная доска и дышло вынимаются при всѣхъ способахъ нагрузки.

жать этимъ способомъ нѣсколько одна съ другою сцѣпленныхъ платформъ, перекатывая фуру съ одной на другую по промежуточнымъ сходнямъ. Способъ этотъ требуетъ отъ 10 до 13 минутъ на нагрузку фуры; — но при неоткидывающихся бортахъ имъ можно нагружать одновременно лишь столько платформъ, сколько грузовая имѣетъ уступовъ.

§ 257.

Нагрузка платформъ третьимъ способомъ. Чертеж. Листъ XIII. Фиг. 89.

Для *нагрузки по 3-му способу*, требуется на каждую фуру отдѣленіе изъ 1 У.-Оф.-ра и 20 понтоперъ; изъ нихъ 4 откатываютъ платформу по нагрузкѣ. Поставивъ на пути столько поѣздныхъ платформъ, сколько отдѣленій рабочихъ, съ промежутками между платформами по 3 сажени, откидываютъ боковые борты и, подложивъ подъ каждое колесо по два желѣзныхъ листа, накатываютъ фуры задомъ на всѣ платформы одновременно на передніе или задніе ихъ концы (всѣ одинаково). Остановивъ фуры, когда заднія колеса дойдутъ (находясь на $^1/_4$ арш. до поперечнаго борта) до средины платформы, переносятъ желѣзные листы на другіе концы ихъ, для наката переднихъ колесъ. Такъ какъ фура по длинѣ не помѣщается между столбами навѣса, то поворачиваютъ передокъ и медленно толкаютъ платформу по пути въ ту сторону, гдѣ уставленъ задъ фуры. Отъ движенія платформы заднія колеса поворачиваются на одномъ мѣстѣ около средины оси, а передокъ поворачивается постепенно такъ, чтобъ составилъ прямой уголъ съ длиною фуры, и притягивается къ платформѣ; когда онъ станетъ на краю грузовой платформы, то, остановивъ поѣздную, вкатываютъ на нее передокъ и поворачиваютъ въ должное направленіе.

§ 258.

Нагрузка платформъ четвертымъ способомъ. Чертеж. Листъ XIII. Фиг. 90.

Для *нагрузки по 4-му способу*, потребны: 1 У.-Оф.-ръ и 16 понтонеръ.

Поставивъ столько сцѣпленныхъ между собою поѣздныхъ платформъ, сколько отдѣленій рабочихъ, задъ фуръ накатываютъ, какъ и въ третьемъ способѣ: затѣмъ, не двигая поѣздныхъ платформъ, подворачиваютъ передки фуръ въ положеніе перпендикулярное къ ихъ длинѣ и двигаютъ ихъ впередъ, не измѣняя положенія передковъ относительно длинъ фуръ. Отъ этого, правильнаго по-дугѣ-круга движенія передка, заднія колеса повернутся на мѣстѣ, а передокъ вкатится на другой конецъ платформы, гдѣ его поворачиваютъ въ должное направленіе.

Нагрузка фуры третьимъ и четвертымъ способами требуетъ около *6* минутъ на каждую.

§ 259.

Нагрузка на платформы войскового вообще обоза и посадка людей и лошадей въ вагоны.

Обозъ вообще, равно какъ и всякія парковыя повозки, устанавливаются на платформахъ тѣми же способами, какъ и понтонныя фуры; а такъ какъ двѣ войсковыя или парковыя повозки не помѣщаются на одной платформѣ, то съ каждою изъ нихъ, поставленной вдоль платформы, устанавливаютъ поперегъ еще одну артельную или офицерскую.

Люди, лошади и багажъ размѣщаются на платформахъ и въ вагонахъ согласно инструкціи о передвиженіи войскъ по желѣзнымъ дорогамъ. (Приказъ по воен. вѣд. 1873 года № 102).

§ 260.

Расчетъ людей для нагрузки фуръ на платформы.

По прибытіи бт.-на къ мѣсту нагрузки, за оставленіемъ часовыхъ къ обозу и ружьямъ, остальные люди разсчитываются на отдѣленія сообразно способу

нагрузки, и къ каждому отдѣленію назначается по 1 Оф.-ру. Сверхъ того назначается отдѣленіе изъ 8-ми понтонеръ съ Оф.-ромъ для укрѣпленія фуръ на платформахъ.

§ 261.

Общія правила при установкѣ парка на платформахъ

1) Фуры № I устанавливать на платформы черезъ одну; на промежуточныхъ—фуры другихъ номеровъ или повозки. Окопечности смычныхъ брусьевъ фуръ № I не должны выходить за поперечный бортъ смежной платформы нормальной длины, при сближенныхъ буферахъ.

2) Колеса, установленной на платформѣ фуры должны равно отстоять отъ каждаго изъ бортовъ, и подъ каждое изъ нихъ должны быть подкладываемы деревянныя съ выемками планки, которыя прибиваются къ платформѣ гвоздями;—для каждой фуры 8 планокъ; сверхъ того ободъ каждаго колеса привязывается штропомъ къ буферу.

3) Передки всѣхъ установленныхъ фуръ должны быть обращены въ одну сторону.

4) Нагруженная платформа не отталкивается по пути, пока подъ каждое колесо фуры не будетъ прибито хотя по одной планкѣ.

5) По установкѣ фуры, сидѣльная доска и дышло укладываются подъ нею.

6) Если на поѣздной платформѣ съ тормозомъ понадобится поставить фуру № I, то передокъ ея долженъ быть обращенъ къ тормозу.

7) Откинутые борты тотчасъ по установкѣ фуръ должны быть подняты и закрѣплены.

8) Слѣдуетъ требовать, чтобъ поѣздныя платформы не имѣли такихъ стоекъ, которыя бы препятствовали

производить нагрузку какимъ либо изъ описанныхъ способовъ.

9) Нагруженныя на платформы фуры покрываются *брезентами*, получаемыми отъ управленія дороги. Концы брезентовъ подвязываются подъ фурами.

10) Когда поѣздъ на ходу, то на платформахъ не должно быть людей; но во время остановокъ слѣдуетъ ставить часовыхъ къ каждому отдѣленію парка, и

11) При продолжительныхъ остановкахъ слѣдуетъ осматривать фуры и могущія быть поврежденія въ прикрѣпленіи ихъ къ платформамъ, исправлять.

§262.

Четыре способа разгрузки.

Способы разгрузки поѣздныхъ платформъ зависятъ отъ вида грузовой платформы:

1) Если послѣдняя шоссирована, то по высадкѣ людей снимаются брезенты, выносятся дышла и сидѣльныя доски, отбиваются планки и по сходнямъ подложеннымъ на платформу, или на ея неоткидывающійся бортъ, скатываютъ сначала подвернутый подъ фуру подъ прямымъ угломъ передокъ, заносятъ задъ на рукахъ, и когда онъ станетъ въ направленіи перпендикулярномъ къ борту платформы, скатываютъ по сходнямъ и задніе колеса.

2) Если грузовая платформа коротка и съ уступами, то разгрузка производится скатываніемъ фуръ продольно передками впередъ.

3) Если грузовая платформа — съ навѣсомъ, то, скативъ подвернутый подъ фуру передокъ, толкаютъ поѣздную платформу по направленію, гдѣ онъ стоялъ, и по мѣрѣ движенія платформы поворачиваютъ передокъ въ нормальное относительно фуры положеніе. Когда послѣдняя станетъ перпендикулярно

къ платформѣ, то, остановивъ движеніе, скатываютъ заднія колеса, и

4) Если грузовая платформа каменная или деревянная, то, не разцѣпляя платформъ, скатываютъ передки и одновременнымъ—съ помощью локомотива движеніемъ всего поѣзда,— скатываютъ фуры, принявшія перпендикулярное къ платформамъ положеніе, на грузовую платформу.

По мѣрѣ разгрузки платформъ, фуры отъѣзжаютъ отъ станціи немедленно.

ОТДѢЛЪ VI.

(дополнительный)

Хозяйственный.

ГЛАВА XXXIX.

Понтонныя фуры.

§ 263.

Клейменіе новыхъ фуръ и частей ихъ.

Постройка понтонныхъ фуръ производится въ инженерномъ арсеналѣ; исправленіе же ихъ и перемѣна негодныхъ частей, за нѣкоторыми исключеніями, производятся при баталіонахъ.

На построенныхъ въ арсеналѣ фурахъ, на главныхъ частяхъ накладываются клейма изъ буквъ *Д. А.* Части же фуръ, перемѣненныя въ баталіонахъ, на основаніи § 28 Положенія объ инженерномъ имуществѣ (1858 года), свидѣтельствуются Инспекторомъ Инженерныхъ складовъ и арсенала и на нихъ накладываются клейма *И. А.* Возлѣ каждаго клейма ставится годъ, въ которомъ вещь построена или замѣнена новою.

§ 264.

Поступленіе фуръ на службу.

Фуры сдаются въ баталіоны неокрашенными, а лишь олифованными. Части фуръ, перемѣненныя или заготовленныя въ баталіонахъ, также не окрашиваются до осмотра и наложенія клеймъ.

Доставленныя въ баталіоны фуры, передъ поступленіемъ на службу, свидѣтельствуются коммисіею, по назначенію Начальника бригады, изъ всѣхъ наличныхъ командировъ частей и завѣдывающихъ хо-

зяйствомъ. Коммисія эта повѣрятъ: наличность арсенальныхъ клеймъ, размѣры главнѣйшихъ частей и качество матеріаловъ, согласно нижеслѣдующихъ параграфовъ. Указанныя въ послѣднихъ качества матеріаловъ и работы должны быть приняты къ руководству при перемѣнѣ частей фуръ при баталіонахъ. Фуры, признанныя годными, принимаются, о годности ихъ составляется актъ, а съ признанными негодными въ цѣломъ или въ частяхъ поступаютъ на общемъ основаніи браковки предметовъ, имѣющихъ клейма, о довольствіи войскъ вообще

§ 265.

Деревянныя части фуръ.

1) Всѣ деревянныя части должны быть сдѣланы изъ соотвѣтствующихъ породъ лѣса, согласно изложеннаго въ вѣдомости (прилож. I) (*).

2) Лѣсъ долженъ быть сухой, здоровый и вообще хорошаго качества. Недопускается: дерево *дряблое, мягкое, трухлявое, съ ситовиною, гнилью, червоточиною, проростью* и *ракомъ*.

Дерево съ первыми пятью пороками узнается по наружному виду и по стружкамъ легко ломающимся, а равно и съ помощью щупа, т. е. не очень остраго, колючаго орудія въ родѣ шила. Изломъ такого дерева бываетъ ровенъ или съ короткими волокнами, тогда какъ здоровое дерево, въ изломѣ, представляетъ иглистыя волокны.

3) Сучья допускаются только небольшіе (неболѣе 1 дюйма въ косомъ и $^3/_4$ дюйма въ прямомъ разрѣзѣ), крѣпко сросшіеся съ древесиною и находящіеся отнюдь не вблизи отверстій болтовъ, долбежей и въ связяхъ дерева; сучья гнилые и табачные вовсе не допускаются; но въ спицахъ, спицахъ, косякахъ,

(*). См. въ концѣ отдѣла VI.

вагахъ, валькахъ, стойкахъ и у корневыхъ концевъ дышелъ сучья вовсе не допускаются.

4) Оболонь и сердцевина въ дубовомъ и ясеневомъ лѣсѣ не допускаются.

5) Небольшія продольныя трещины, если онѣ не глубже $^1/_4$ толщины штуки, допускаются за исключеніемъ лопастныхъ накладокъ противъ врѣза осей, гдѣ таковыя не допускаются. Трещины въ ступицахъ и дышлахъ допускаются и большихъ противу показаннаго выше размѣровъ, но притомъ онѣ должны быть хорошо задѣланы (зарѣены), рейками на клею. со шпадлевкою; небольшія поверхностныя трещины въ наружныхъ сторонахъ косяковъ допускаются, если онѣ находятся не надъ долбежемъ спицъ, къ сторонѣ середины, но отнюдь не между спицею и концемъ косяка.

6) Отколы и вставки вовсе не допускаются, но небольшой сбой, защепы, заструги и избитость допускаются, если онѣ неглубоки и недлиннѣе 1 дюйма.

7) Внутреннія стороны деревянныхъ частей врѣзанныя одна въ другую и всѣ шипы, должны быть собраны на клею, а гнѣзда для стоекъ на шпадлевкѣ; желѣзныя части, прилегающія къ дереву, олифованы, а врѣзанныя въ дерево (напримѣръ клёпани) должны быть положены на шпадлевкѣ (*).

8) Всѣ деревянныя части фуръ, въ связяхъ, должны приходиться одна къ другой плотно, безъ под-

---

(*) *Составъ шпадлевки для выполненія долбежей:*
По вѣсу: Мѣлу . . . . . 2 части.
Клею столярнаго . . 1 часть.
Сала внутр. свин. . . 1 часть.
Гнѣздо и шипъ предъ наложеніемъ шпадлевки смазываются олифою.

кладокъ и приклескъ и безъ зазора; дыры для болтовъ должны быть продолблены или просверлены, а не прожжены.

9) Дерево подъ оковками не должно быть обожжено, за исключеніемъ на косякахъ подъ шипами, гдѣ незначительные обжоги допускаются.

10) Во всѣхъ деревянныхъ частяхъ толщина и широта допускается на $^1/_{10}$ менѣе или болѣе своей нормальной толстоты или широты, за исключеніемъ грядокъ и накладокъ на лопасти, которыя могутъ быть толще, но не тоньше нормы. Длина деревянныхъ частей допускается на $^1/_2$ д болѣе или менѣе противъ опредѣленнаго, съ тѣмъ чтобы одинаковыя части фуръ были симметричны.

11) Особенное вниманіе слѣдуетъ обращать: а) въ передкахъ фуръ на совершенно правильную постановку шворневой дыры, относительно длины бруска; б) относительно правильности вырѣза гнѣздъ въ поперечныхъ брускахъ. для укладки брусьевъ, козелъ и лежней; в) относительно мѣста установки упорной доски. Вообще же для повѣрки всѣхъ вырѣзовъ въ деревянныхъ частяхъ, слѣдуетъ при пріемѣ произвести укладку на фуры осмоленныхъ принадлежностей, принявъ во вниманіе, что таковыя должны входить въ вырѣзы и въ мокромъ видѣ.

§ 266.

Колеса. 1) Спицы должны быть крѣпко вставлены, имѣть набровъ (наклонъ) вездѣ одинаковый, равный $7^1/_2$ градусамъ или 1 д. (при діаметрѣ колеса въ 4 фута), измѣряя величину наброва по задней сторонѣ спицъ; допускается на $^1/_2$ д. болѣе.

Примѣчаніе Послѣ перетяжки колеса, набровъ, по неизбѣжности, можетъ быть нѣсколько больше.

2) Косяки должны плотно сходиться между собою, безъ зазора.

3) Колесо должно быть совершенно круглое. Для повѣрки правильности его, слѣдуетъ, поднявъ ось подъемомъ, вбить въ землю стойку, на $^1/_4$ д. отъ шины колеса и приказать вертѣть его. Если колесо правильное, то оно будетъ двигаться въ одномъ разстояніи отъ стойки, въ противномъ случаѣ. будетъ или приближаться, или отходить отъ стойки; допускъ въ этомъ отношеніи можетъ быть на $^1/_4$ дюйма, какъ по длинѣ радіуса, такъ и боковыхъ уклоновъ внѣ плоскости.

4) При постукиваніи молоткомъ по шинѣ, или кольцамъ на ступицѣ, звукъ долженъ быть чистый; глухой же звукъ или дребезжаніе покажетъ, что шина или кольцо не надлежаще плотно натянуты.

§ 267.

Части желѣзныя.

1) Желѣзо на оковки должно употребляться мягкое и лучшаго качества; пережженное же и сталеватое не допускается. Дурнообработанное желѣзо узнается по трещинамъ въ перегибахъ, по темнымъ и тусклымъ пятнамъ, а перегорѣлое—имѣетъ цвѣтъ свѣтло-синій и мѣстами неровный.

Примѣчаніе. Хорошее желѣзо имѣетъ изломъ волокнистый, цвѣтъ матовый или свѣтло-сѣрый блестящій; если же изломъ зернистъ, зерна крупны, бѣлы, или жила темная и тусклая то это значитъ, что желѣзо ломко; тоже замѣчается и по легкимъ трещинамъ на ребрѣ, у перегиба полосы въ продажѣ находящейся.

2) Оковки должны быть чистой и хорошей кузнечной работы; онѣ не должны имѣть поперечныхъ трещинъ (небольшія продольныя—допускаются), непроваровъ,

сѣдинъ и большихъ плепъ; небольшія же плены допускаются; если онѣ не въ изгибахъ.

3) Желѣзныя оковки должны быть сходны съ чертежами; онѣ могутъ быть толще или тоньше, уже или шире на $^1/_{10}$ часть своей толстоты или ширины, занесключеніемъ упоровъ подъ грядки и тормозныхъ крючьевъ въ изгибѣ, которые могутъ быть толще, но не тоньше нормы; — шворни же и болты, должны быть сдѣланы въ точности по чертежамъ. Вѣсъ оковокъ показанъ въ вѣдомости (прилож. I).

4) Оковки должны прилегать къ дереву и одна къ другой плотно, безъ зазора; — стороны соприкасающіяся одна съ другою должны быть тщательно опилены (*).

5) Желѣзныя оси, относительно ихъ прочности, принимаются безъ брака, если имѣютъ клейма арсенала, или завода — гдѣ изготовлены, — объ испытаніи ихъ ударами бабы. Повѣряются лишь размѣры: допускъ діаметра въ корневомъ концѣ есть три точки болѣе или менѣе установленнаго; допускъ зазора втулки — четыре точки, противъ наибольшаго діаметра оси, такъ чтобы каждая втулка приходилась на любую ось. Допускъ длины оси пять линій болѣе или менѣе. Концы осей должны имѣть погибъ внизъ, относительно лопасти, на $7^1/_2$ градусовъ (величина наброва спицъ), или на 2 линіи ниже прямой, черезъ корни концовъ проведенной. Повѣрка производится по шаблону.

6) Дырья въ желѣзныхъ оковкахъ должны быть

(*) При сужденіи о плотности пригонки оковокъ, надлежитъ имѣть въ виду, что если оковка не соединена въ одно цѣлое съ усиляемыми ею частями, то она не усиливаетъ ихъ, а представляетъ лишнее бремя въ повозкѣ.

преимущественно просверленныя; допускаются и пробитыя, но безъ трещинъ, а края дыръ должны быть опилены.

7) а) Болты и шворни должны быть чистой слѣсарной работы и стебли ихъ, гдѣ нѣтъ нарѣзовъ, олифованы черезъ огонь; въ нихъ недопускается плепъ; б) нарѣзы должны быть достаточно глубоки и на 1 дюймъ длины: у шести-линейнаго болта должно быть не менѣе 10 оборотовъ; на шворнѣ 7. Болты съ выкрошившимися или неглубокими нарѣзами безусловно негодны; в) гайки должны туго навертываться, такъ чтобы невозможно было отвернуть или завернуть ихъ безъ помощи ключа и должны приходиться ко всѣмъ соотвѣтственнаго размѣра болтамъ, чтобы въ случаѣ надобности, однѣ гайки могли быть замѣнены другими; г) обрѣзка концевъ болтовъ подъ гайкою, должна быть въ $^1/_2$, 1, $1^1/_4$, и до 2-хъ толщинъ гайки, смотря по назначенію болта; д) шворни, должны имѣть клейма, показывающія, гдѣ они подвергались пробѣ ударами бабы; заготовляемые же болты и шворни въ частяхъ должны выдержать установленную пробу, двумя ударами бабы, вѣсомъ 20 фунт. для болтовъ, и 2-хъ пудовою для шворней. Для пробы, болты кладутся на двухъ чугунныхъ подставкахъ концами, а баба бросается съ высоты:

Для болтовъ въ 6 л. . . . 2 ф. 5 д.
— — — 7 — . . . 2 — 11 —
— шворней . . . 6 футъ.

8) Тормозъ съ башмакомъ можетъ быть длиннѣе положеннаго, или короче, на 1 дюймъ; по внутренней ширинѣ можетъ быть шире опредѣленнаго на $^1/_4$ д., но уже не допускается; звѣнья цѣпи могутъ

быть на $^1/_{10}$ д. уже или шире, длиннѣе или короче, и на $^1/_{10}$ линіи толще, но длина всего тормоза должна быть установленная. Цѣпи тормозная и подосельная должны имѣть клейма, показывающія, что онѣ подвергались предварительной пробѣ.

Примѣчаніе Заготовляемыя въ баталіонахъ звенья цѣпей должны быть хорошо сварены и быть совершенно безъ пленъ. Прочность цѣпей пробуется особымъ снарядомъ въ видѣ рычага, или привѣшиванiемъ груза въ *180* пуд.; если при этомъ звено цѣпи лопнетъ по сваркѣ, то сваривается а цѣпь вновь испытывается и т. д. до удовлетворительнаго результата; если же послѣдовалъ разрывъ звена по металлу, то вся цѣпь бракуется. Послѣ пробы, слѣдуетъ тщательно осматривать всѣ звенья цѣпи, и если на нихъ покажутся рванины или плены, то такія части должны быть замѣнены новыми. Удлиненіе цѣпи послѣ пробы можетъ быть на $^1/_{10}$ ея длины.

§ 268.

Окраска обоза.

Обозъ красится на счетъ отпускаемой ремонтной суммы; новый, по предварительной загруптовкѣ и по оштадлеваніи трещинъ, за два раза. Фуры красятся *коричневою военною* краскою, а желѣзныя оковки *черною*. Внутренность ящиковъ, неоклеенная сукномъ, олифуется и красится за одинъ разъ.

1) *Приготовленіе шпадлевки.*

Шпадлевка для замазки трещинъ приготовляется изъ мѣлу и олифы. Истертый мѣлъ просѣиваютъ и растираютъ на камнѣ съ олифою. Къ тѣсту прибавляютъ немного простой охры.

2) *Приготовленіе олифы.*

Конопляного масла.	1 пуд.
Сурику	1 фунт.
Зильберглиту	1 —

Прокипятивъ масло, положить сурикъ и зильберглитъ, варить до тѣхъ поръ (*), пока смоченная лучинка, погруженная въ составъ, не станетъ трещать. Олифа употребляется для олифовки дерева и желѣза передъ окраскою.

3) *Приготовленіе грунтовки.*

Бѣлилъ свинцовыхъ	102 зол.
Масла конопляного	$87^1/_4$ —
Сажи голандской	$2^3/_4$ —
Сурику	$2^1/_2$ —
Зильберглиту	$2^1/_2$ —

Таковая пропорція полагается на одну квадратную сажень дерева.

4) *Приготовленіе военной краски* (**).

Масла конопляного	1 пуд.
Охры обыкновенной	15 фун.
Охры нѣмецкой	15 —
Муміи красной	$8^1/_2$ —
Англійской земли (Terra anglica)	5 —
Терръ-де сіенна—(Terra scienna)	$2^1/_2$ —
Сурику	$^3/_4$ —
Зильберглиту	$^3/_4$ —

(*) При варкѣ масла, слѣдуетъ имѣть деревянную крышку подбитую войлокомъ, для закрытія котла въ случаѣ вспышки.

(**) Впрочемъ, въ 1875 году, на основаніи испытаній при Адмиралтействѣ, Начальникомъ Главнаго Инженернаго Управленія одобрены для употребленія въ краскахъ: *Минеральная сепія* г. Вульфа (на клею) и *желѣзный сурикъ* (по желѣзу и дереву) его же, какъ добротнѣйшія и дешевѣйшія.

Бѣлилъ свинцовыхъ	1/2 фун.
Сушки (Scativ pulver) . . .	1 —
Скипидару	5 1/2 —
Спиртоваго (капаловаго) лаку .	5 —

Стертая на камнѣ краска просѣивается чрезъ частое сито, постепенно смѣшивается съ олифою, заранѣе сваренною, и растирается на камнѣ. Когда между пальцами не будетъ слышно крупинокъ, то тѣсто растворяютъ остальною олифой.

5) *Приготовленіе черной краски для желѣзныхъ оковокъ.*

Масла коноплянаго	1 пуд.
Сажи голландской	5 фун.
Сурику	1 —
Зильберглиту	1 —
Сушки	1 —

Сажа стирается на камнѣ вмѣстѣ съ олифою.

6) Средняя поверхность каждой фуры составляетъ 8,2 квадратныхъ сажень.

Для окраски фуры за два раза, по предварительной загрунтовкѣ, полагается: краски, указанной въ пунктѣ 4-мъ 16 фунт., а черной на 1-ну квадратную сажень 2 фунта

7) Вовсе не красятся. а лишь смазываются саломъ для предохраненія отъ ржавчины: концы осей, начиная отъ лопасти, чеки къ колесамъ, шайбы, внутренности рогачиковъ и нарѣзы болтовъ.

§ 269.

Храненіе обоза и ремонтъ.

Фуры хранятся въ понтонныхъ сараяхъ.

Сарай долженъ, по возможности, служить защитою отъ солнечнаго жара, т. е. имѣть потолокъ. Сарай долженъ имѣть полъ достаточно высоко отъ

земли, для отвращенія сырости, и воздухъ въ немъ долженъ имѣть свободное теченіе.

Фуры ставятся одна возлѣ другой безъ принадлежностей, а лишь съ наложенными на нихъ полупонтонами, оставляя надлежащіе проходы между фуръ и сортировочныя площадки между каждыми двумя отдѣленіями парка. Фуры содержатся въ совершенной чистотѣ, но безъ роскоши и лакировки. Подъ каждую грядку фуръ, для предупрежденія прогиба, слѣдуетъ ставить деревянныя подставки подъ мѣстомъ укрѣпленія трехлапыхъ стоекъ. Подставки должны быть такой высоты, чтобы грядка была совершенно прямa.

Окраска понтонныхъ фуръ производится на ремонтныя деньги, одинъ разъ въ четыре года, исключая особыхъ случаевъ употребленія фуръ; неокрашенныя же части смазываются саломъ или жиромъ изъ костей, неменѣе одного раза въ годъ.

При передвиженіи парка, оси смазываются *мазью* изъ двухъ частей говяжьяго и бараньяго сала, съ прибавленіемъ одной части мыла. Въ запасъ на походѣ расчитывается $^1/_4$ фунта таковой мази на колесо на три обыкновенные перехода, или 60 верстъ. Коломазь.

Примѣчаніе. Оси фуръ стоящихъ на мѣстѣ, весь годъ безъ употребленія, смазывать ежегодно *графитною мазью* («карандашный» порошокъ, деревянное масло и сало) для предотвращенія ржавчины.

На содержаніе въ чистотѣ и исправности понтоннаго обоза, т. е. на окраску фуръ, смазку осей, перемѣну ремней, перетяжку шинъ и колецъ на ступицахъ и перекрѣпленіе ослабѣвающихъ оковокъ и винтовъ ежегодно отпускается каждому баталіону 205 руб. $87^3/_4$ коп.

Командирамъ понтонныхъ баталіоновъ вмѣняется въ обязанность заботиться о содержаніи обоза въ совершенной исправности и годности къ походу, исправляя поврежденія въ обозѣ своими мастеровыми, или въ мастерскихъ при бригадахъ, за исключеніемъ поврежденій требующихъ арсенальнаго исправленія или перемѣны; таковыя части суть: оси, втулки, колеса и грядки. Вообще обыкновенныя ремонтныя исправленія въ обозѣ производятся на отпускаемый ремонтъ, а капитальныя по особымъ освидѣтельствованіямъ, смѣтамъ и ассигнованіямъ.

Для испытанія прочности фуръ, каждой изъ нихъ слѣдуетъ дѣлать пробную проѣздку съ полною укладкою, ежегодно въ лагерное время, послѣ чего тщательно осматривать фуры, и могущія оказаться поврежденія, въ особенности же шаткость въ связяхъ и колесахъ, вслѣдствіе неизбѣжной усушки дерева, немедленно исправлять.

§ 270.

Нумерація понтонныхъ фуръ.

На всѣхъ фурахъ, независимо клеймъ года и мѣста изготовленія, надписываются ихъ номера, по выжженной дорожкѣ масляною краскою, въ первыхъ баталіонахъ бригадъ—красною: и во вторыхъ баталіонахъ бѣлою. Порядокъ номерованія слѣдуетъ общій во всемъ паркѣ, но размѣщеніе понтоновъ и фуръ подъ номера соотвѣтствуетъ 4-мъ отдѣленіямъ парка, а именно:

I-е отдѣленіе.	*II-е отдѣленіе.*
1 фура № 1	16 фура № 1
2 — № 2	17 — № 2
3 — № 1	18 — № 1
4 — № 3	19 — № 3
5 — № 1	20 — № 1

6	—	№ 3	21	—	№ 3
7	—	№ 1	22	—	№ 1
8	—	№ 3	23	—	№ 3
9	—	№ 1	24	—	№ 1
10	—	№ 4	25	—	№ 4
11	—	№ 1	26	—	№ 1
12	—	№ 5	27	—	№ 5
13	—	№ 1	28	—	№ 1
14	—	№ 6	29	—	№ 1
15	—	№ 1			

III-е отдѣленіе.

30	—	№ 1	38	фура	№ 1
31	—	№ 2	39	—	№ 4
32	—	№ 1	40	—	№ 1
33	—	№ 3	41	—	№ 5
34	—	№ 1	42	—	№ 1
35	—	№ 3	43	—	№ 6
36	—	№ 1	44	—	№ 1
37	—	№ 3			

IV-е отдѣленіе.

45	фура	№ 1	52	фура	№ 3
46	—	№ 2	53	—	№ 1
47	—	№ 1	54	—	№ 4
48	—	№ 3	55	—	№ 1
49		№ 1	56	—	№ 5
50	—	№ 3	57	—	№ 1
51	—	№ 1	58	—	№ 1

Клейма эти выставляются арабскими цифрами на лѣвой грядкѣ на заломѣ и на задней падлопастной подушкѣ фуры.

ГЛАВА XL.

Полупонтоны.

§ 271.

Размѣры желѣза и дерева употребляемаго на разныя части полупонтоновъ.

1) Размѣры полупонтоновъ изложены въ § 9.

2) *Шпангоуты* дѣлаются изъ угловаго желѣза шириною 1 д. и толщиною 2 линіи (№ 7).

3) *Бортовая лента*, изъ угловаго желѣза шириною $2^1/_2$ д., толщиною 2 линіи (№ 7).

4) *Обшивка боковъ, дна* и *концовъ* полупонтоновъ, изъ кубоваго желѣза толщиною $^6/_{10}$ линіи (№ 7) или $^1/_{16}$ дюйма.

5) *Нижняя угловая обшивка*, изъ кубоваго, въ желобъ согнутаго желѣза, шириною 8 д. и толщиною $1^1/_{10}$ линіи (№ 12).

6) *Стяги*, изъ круглаго желѣза.

7) *Схватки*, изъ полосоваго желѣза.

8) *Прошивны*, изъ полосоваго желѣза.

9) *Бруски*, а) *поперечные* въ посовыхъ ширин. 3, толщиною $2^1/_2$ дюйма и б) *бортовые*, длиною 11 ф. 5 д. и $1^1/_2$ д. въ квадратѣ, дѣлаются изъ моложаваго дуба или ясеня, безъ сучьевъ.

§ 272.

Устройство полупонтоновъ.

Желѣзо должно быть самаго лучшаго качества (русское). Полупонтоны слѣдовало бы дѣлать такъ, чтобы обшивка концовъ, боковъ и дна были изъ цѣльныхъ листовъ; но допускаются и составные листы съ слѣдующими ограниченіями: 1) въ посовомъ полупонтонѣ, дно можетъ быть не болѣе какъ изъ 5 частей, бока—изъ 3, а конецъ цѣльный; 2) въ среднемъ полупонтонѣ дно, — можетъ быть не болѣе какъ изъ 4 частей, бока изъ 2, а конецъ цѣльный. Ли-

сты, какъ между собою и со шпангоутами, такъ и съ нижнею угловою и бортовою лентами скрѣпляются заклепками. *Заклепки* употребляются для скрѣпленія между собою листовъ толщиною въ $^1/_8$ дюйма для прикрѣпленія шпангоутовъ и нижней угловой обшивки, толщиною $^1/_5$ дюйма (2 линіи), а для бортовыхъ и нижнихъ лентъ по угламъ, толщ. въ $^2/_8$ д.; эти же къ трубкамъ подъ уключины и къ проушинамъ. Наконецъ, есть еще заклепки толщиною стебля въ $^5/_{16}$ д. для крѣпленія (черезъ шпангоуты) накладокъ удерживающихъ полозки (*). Работа заклепыванія должна производиться холодною и въ ручную. Вообще полупонтоны должны быть сдѣланы въ совершенной точности и симметріи противу опредѣленныхъ размѣровъ чертежемъ и описаніемъ, какъ въ отношеніи мѣры, такъ и вѣса. На соединеніяхъ листы должны заходить одинъ за другой, не менѣе 1 дюйма и быть проложены на суриковой замазкѣ.

§ 273.

Пріемъ полупонтона.

При пріемкѣ полупонтона, слѣдуетъ повѣрять: 1) его размѣры въ цѣломъ и въ деталяхъ, согласно чертежу, обращая вниманіе на тождество сходственныхъ размѣровъ во всѣхъ понтонахъ вообще; 2) симметричность частей, — дабы не было кособокости; 3) *совершенную точность* въ приспособленіяхъ для соединенія 2 и болѣе полупонтоновъ вмѣстѣ и 4) разстановку бортовыхъ гнѣздъ: послѣднія располагаются

(*) Число заклепокъ на одномъ полупонтонѣ (посовой средній, почти одинаково); перваго ($^1/_8$) и второго ($^1/_5$) рода почти 4000; третьяго—76, а послѣдняго 42. На изломъ, при работѣ, полагается 10%.

несимметрично, но съ разницею на *3* дюйма одно противъ другого въ каждой парѣ (*).

Полупонтоны *испытываютъ* или на водѣ,—съ помощью нагрузки посторонними тяжестями, или насушѣ—съ помощью наполненія ихъ водою; они должны не пропускать таковой совершенно. Испытаніе должно производиться въ продолженіи неменѣе 12 ч. времени.

Сверхъ того должно быть произведено испытаніе *подъемной ихъ силы* (съ повѣркою ватерлиніи), долженствующей быть неменѣе показаннаго въ § 16.

Полупонтоны могутъ быть тяжелѣе вѣса, указаннаго въ § 16 на 20 фунт. и легче на 5 фунт.

§ 274.

Окраска полупонтоновъ.

Полупонтоны должны быть окрашиваемы непрежде какъ по наружномъ ихъ осмотрѣ и наложеніи на нихъ клеймъ.

Внутренность полупонтоновъ, по загрунтовкѣ, окрашивается за два раза сурикомъ, а снаружи, по загрунтовкѣ за одинъ разъ сурикомъ,– *каменно-угольнымъ* составомъ.

а) *Приготовленіе грунтовки.*

Сурику желѣзнаго	102 зол.
Масла коноплянаго	87¼ »
Сажи голландской.	2¾ »
Зильберглиту	2½ »

Таковая пропорція полагается на 1 кв. сажень.

(*) А именно: 1) въ носовомъ полупонтонѣ, если стать лицомъ къ носу, то считая отъ наружнаго края кормовой стѣнки, по правому борту отверзтіе (для штыря подкладки) должно быть на 5 фут. и 5 дюйм, а по лѣвому—на 5 ф. и 8 д. На среднемъ же, ставъ лицомъ къ рулю, также—справа 5 ф. и 5 д., а слѣва 5 ф. 8 дюймъ. Словомъ, если стоять лицомъ къ головѣ моста, то на переднемъ борту каждаго полупонтона отверзстіе на 3 дюйма правѣе, чѣмъ на заднемъ.

б) *Красная краска для внутренней окраски полупонтоновъ:*

Масла коноплянаго	1 пуд.
Сурику желѣзнаго	1 п. 8 ф.
Зильберглёту	72 зол.
Сушки (scatyvpulver)	1 фун.
Скипидару	1 »

Для окраски 1-й квадр. саж. за два раза, нужно краски 2 фунта.

в) *На окраску полупонтоновъ снаружи:*

Каменноугольной смолы	1 пуд.
Канифоли	4 фун.

Смѣшать и варить въ котлѣ до кипѣнія и, снявъ съ огня, крыть горячимъ составомъ, щетинными махрами или щетками, подогрѣвая составъ вновь, если начнетъ остывать. На 1 квадр. сажень полагается этой краски 2 фунта.

§ 275.

Храненіе понтоновъ и ремонтъ.

1) Полупонтоны хранятся вмѣстѣ съ фурами и прочими принадлежностями. въ сараяхъ.

2) Полупонтоны укладываются на фурахъ.

3) Полупонтоны никогда не слѣдуетъ ставить прямо на землю, особенно на косогорахъ, а непремѣнно на 3 положенные подъ горизонтальную плоскость лежня; несоблюденіе горизонтальной установки влечетъ за собою перекосъ и разслабленіе полупонтоновъ въ скрѣпахъ.

4) Послѣ употребленія полупонтона на водѣ, предъ укладкою для храненія, слѣдуетъ вытереть тщательно сухими суконками мѣста обнаженныя отъ краски, и смазать какимъ-либо жиромъ до перекраски полупонтона; появившуюся ржавчину немедленно отчищать, намазавъ то мѣсто керосиномъ или

нефтью, на сутки или болѣе, смотря по глубинѣ ржавчины, послѣ чего отчищать послѣднюю сухою суконкою, или щеткою изъ тонкой проволоки, съ употребленіемъ толченаго угля.

5) Понтоны красятся на отпускаемый ремонтъ. черезъ четыре года, и сверхъ того особо — послѣ каждаго лагеря, ежели употреблялись на практику.

6) На каждомъ полупонтонѣ на обшивкѣ носа, а въ среднихъ — на одной изъ поперечныхъ стѣнокъ, извнутри, ставится *номеръ его*, соотвѣтствующій номеру фуры, къ которой онъ принадлежитъ.

7) Пробоины въ полупонтонахъ небольшія задѣлываются *пространными пробками;* другого же рода пробоины неправильнаго очертанія и трещины должны, по обрѣзкѣ, задѣлываться *накладками* изъ понтоннаго же желѣза, налагаемыми на замазкѣ изъ сурика и укрѣпляемыми заклепками.

ГЛАВА XLI.

Понтонныя принадлежности.

§ 276.

Пріемъ принадлежностей

1) Понтонныя принадлежности заготовляются въ арсеналѣ, на заводахъ, или же при баталіонахъ.

2) Принадлежности до освидѣтельствованія не окрашиваются и не осмаливаются, а только *олифуются*.

3) Принадлежности *клеймятся* какъ и фуры (§ 263).

4) Принадлежности имѣющія клейма принимаются по наружному осмотру, руководствуясь относительно внутреннихъ ихъ качествъ наложенными клеймами.

5) Принадлежности, заготовляемыя въ баталіонахъ, свидѣтельствуются согласно арсенальныхъ инструкцій (Врем. Инстр. Прилож. II) и подвергаются пробѣ на-изломъ и на-разрывъ, а желѣзныя оковки свидѣтельствуются примѣняясь къ статьямъ 1, 2, 4, 6 и 7, § 5. Вѣсъ оковокъ показанъ въ вѣдомости (Прилож. III).

6) При наружномъ осмотрѣ, должно обращать особое вниманіе на размѣры принадлежностей, неуклонно руководствуясь слѣдующимъ:

1) *Въ деревянныхъ частяхъ:*

а) Вообще всѣ принадлежности вкладываемыя, какъ на фурахъ такъ и, при употребленіи въ дѣло, въ гнѣзда или долбежи, допускаются тоньше и уже положеннаго на $^1/_8$ дюйма, но отнюдь нетолще и нешире.

б) Гнѣзда въ перекладинахъ, лежняхъ и шпорахъ могутъ быть на $^1/_8$ д. длиннѣе и шире положеннаго, но некороче и неуже.

в) Брусья, ноги, полуноги и лежни могутъ быть длиннѣе и короче положеннаго на $^1/_2$ дюйма, но разстояніе между срединами замковъ брусьевъ должно быть точное.

г) Доски въ щитахъ могутъ быть на $^1/_8$ д. шире или толще и на $^1/_4$ дюйма короче, но недлиннѣе положеннаго; отдѣльныя доски могутъ быть на $^1/_8$ д. тоньше, но нетолще полагаемыхъ.

д) Остальныя принадлежности могутъ быть длиннѣе или короче, уже или шире на $^1/_8$ д., исключая подушекъ, которыя должны быть отнюдь недлиннѣе положеннаго.

7) Съ принадлежностями покоробившимися и во-

обще съ явными пороками, оказавшимися при пріемѣ, поступаютъ по общимъ правиламъ браковки вещей имѣющихъ клейма.

2) *Въ желѣзныхъ:*

а) Якоря могутъ быть на 10 фунт. тяжелѣе или на 5 фунт. легче положеннаго.

б) Цѣпи могутъ быть легче или тяжелѣе положеннаго на 2 фунта.

Примѣчаніе. Цѣпи, исправляемыя въ частяхъ, всякій разъ по сваркѣ звена; подвергаются пробѣ на-разрывъ. Пробный грузъ есть 320 пуд. (*).

§ 277.

Осмоляка и окраска.

1) Деревянныя части принадлежностей, за исключеніемъ веселъ, багровъ, подкладокъ, мостковъ, подкладокъ подъ якоря, древокъ къ флагамъ и тумбъ осмаливаются слѣдующимъ составомъ:

а) *Приготовленіе состава:*

Взявъ 1 пуд. обыкновенной чистой хорошей со-

(*) Таблица показывающая напряженіе, которое должны, выдерживать на пробѣ цѣпи—безъ-распорокъ.

Діаметръ или толщина цѣпи.	Пробное напряженіе, въ тоннахъ.	Діаметръ или толщина.	Пробное напряженіе, въ тоннахъ.	Діаметръ.	Пробное напряженіе, въ тоннахъ.
$^3/_4$ д.	$6^3/_4$ тоннъ.	$^5/_8$ д.	$4^5/_8$ тоннъ.	$^3/_4$ д.	$1^5/_8$ тонны.
		$^1/_2$ д	3 »	$^1/_4$ д.	$^3/_8$ тонны.

Приказъ Управляющаго Морскимъ Министер. февр. 1-го дня 1867 г. № 29.

сновой смолы, прибавить къ ней 5 фунт. коноплянаго масла и, смѣшавъ вмѣстѣ, варить до кипѣнія; потомъ добавивъ въ эту смѣсь 2 лота бычачьей желчи, продолжать варить, дабы составъ сильно кипѣлъ.

б) *Производство окраски:*

Передъ окраскою, слѣдуетъ принадлежность чисто обтереть сухою вѣтошью и мазать составомъ, втирая щетками, пока онъ вотрется въ поры и высохнетъ. Намазывая, слѣдуетъ помѣшивать составъ, чтобы масло не всплывало. Послѣ первой смазки, два дня просушивать дерево и покрыть вторично; отъ вторичной смазки на деревѣ получается лакъ, если втираніе въ первый разъ производимо было хорошо.

Дерево покрытое составомъ получитъ цвѣтъ красноватый.

2) Принадлежности поименованныя въ пунктѣ 1-мъ, по предварительной загрунтовкѣ, красятся за два раза черною масляною краскою

3) Слѣдующія желѣзныя вещи вовсе не окрашиваются, а смазываются деревяннымъ масломъ, или жиромъ изъ костей, для предохраненія отъ ржавчины: уключины, болты въ подкладкахъ, подушкахъ и шпорахъ, полосы и механизмъ въ домкратахъ и инструменты.

Оковки же находящіяся на деревянныхъ принадлежностяхъ и самостоятельныя желѣзныя части покрываются за два раза чернымъ маслянымъ лакомъ.

§ 278.

Всѣ показанныя принадлежности, за исключеніемъ подкладокъ, хранятся отдѣльно отъ фуръ; принад- Храненіе и ремонтъ

лежности каждаго полупарка и отдѣленія—въ особыхъ стапеляхъ, причемъ принадлежности однородныя складываются въ отдѣльныхъ стапеляхъ. Стапели не располагаются близко къ стѣнамъ, а между ними оставляются проходы.

Деревянныя принадлежности въ стапеляхъ не должны лежать непосредственно одна на другой, а должны быть переложены деревянными планками, для свободнаго теченія воздуха. Число планокъ соразмѣряется съ длиною принадлежности: ихъ должно быть столько чтобы не было провѣсовъ, для предупрежденія короблепія.

Принадлежности должны всегда чисто содержаться и осмаливаться черезъ четыре года.

§ 279.

Нумерація. Всѣ понтонныя принадлежности должны имѣть на себѣ номера той фуры, на которую укладываются. Номера эти ставятся въ такихъ мѣстахъ, чтобы ихъ удобно было видѣть; въ деревянныхъ принадлежностяхъ клеймо ставятъ на которой либо сторонѣ, близъ середины.

На содержаніе въ чистотѣ и исправности понтоновъ, настилки и прочихъ понтонныхъ вещей и принадлежностей, окраску и осмолку ихъ, за исключеніемъ канатовъ и веревокъ, отпускается ежегодно по 217 руб. 32½ коп. въ баталіонъ.

ГЛАВА XLII.

Канаты.

§ 280.

Необходимыя данныя.

1) Канаты бываютъ *бѣлевые* и *смоленые;* послѣдніе подраздѣляются на канаты *горячаго регистра*, въ которыхъ отдѣльныя нити (бухтицы), передъ скручиваніемъ, пропускаются черезъ горячую смолу и скручиваются теплыми, — и канаты *холоднаго регистра*, въ которыхъ осмаливается готовый канатъ поверхностно, тепловатою смолою.

2) Наиболѣе прочный (сильный) канатъ бѣлевой, но онъ скорѣе смоленаго разрушается отъ вліянія сырости, почему въ понтонныхъ баталіонахъ приняты всѣ канаты смоленые и притомъ горячаго регистра, какъ имѣющіе прочность почти на 17% большую канатовъ холоднаго регистра.

3) Лучшіе канаты получаются изъ русской пеньки (*) и притомъ канатъ машинной работы прочнѣе нежели ручной

4) Канатъ трехстренговый (состоящій изъ 3-хъ прядей) *троссовой* работы, прочнѣе прочихъ, поэтому канаты въ баталіонахъ — этого вида.

§ 281.

Пріемъ канатовъ.

При пріемѣ каната съ завода или отъ подрядчика, въ каждомъ кругѣ (бухтѣ) свидѣтельствуются: вѣсъ, мѣра, толщина, число нитей въ каждой стренгѣ (каболка), способъ работы, цвѣтъ, качество пеньки и канаты подвергаются пробѣ на-разрывъ.

(*) Пенька лучшая—«Орловская» и «Дорогобужская».

а) Вѣсъ канатовъ различной толщины указанъ въ прилагаемой ниже таблицѣ.

б) Длина каната въ троссѣ не должна быть менѣе 120 саж., (*) съ запасомъ въ 3 сажени на пробу, если канатъ 3-хъ дюймовый; канатъ меньшій 3-хъ дюйм.: можетъ быть и въ меньшихъ кускахъ, но съ тѣмъ чтобы въ каждомъ изъ нихъ содержалось цѣлое число положенныхъ концовъ, съ запасомъ на пробу;— обрѣзки въ расчетъ не принимаются.

в) Число троссовъ должно быть *три* (**), т. е. канатъ долженъ быть *трехтроссовый*. Канаты не должны имѣть внутри особой пряди, называемой сердевиною.

г) Число нитей въ каждой стренгѣ должно быть одинаковое, показанное въ прилож. таблицѣ.

д) Нити должны быть ровныя, безъ утолщеній и утоненій, пенька совершенно чистая, безъ кострики.

е) Скручиваніе стренгъ и нитей должно быть взаимно противоположно т. е. если стренги въ канатѣ свиваются влѣво, то нити должны быть скручены вправо, а пенька въ нитяхъ влѣво, и обратно. Это необходимо для уменьшенія жесткости канатовъ.

ж) Канатъ долженъ быть скрученъ неболѣе какъ на $^1/_4$ и не менѣе какъ на $^1/_3$, т. е. при развитіи одной сажени каната, длина вытянутой нити не должна быть менѣе 4-хъ и болѣе $4^1/_2$ аршинъ.

з) Канатъ долженъ быть осмоленъ въ нитяхъ,

(*) На канатныхъ фабрикахъ обыкновенно вьются канаты длиною въ 120 сажень.

(**) Каждый *тросс* въ три *стренги* (каболки), а стренга около 14—15 нитей. Сопротивленіе разрыву одной нити изъ дорогобужской пеньки, въ сыромъ видѣ, считается отъ $3^1/_2$ до 4 пудовъ,—смотря по отдѣлкѣ №№ пеньки.

а не въ стренгахъ, что узнается съ помощью расплетанія.

и) Хорошій смоленый канатъ имѣетъ ровный цвѣтъ *желтовато-коричневый*. Канаты не принимаются бѣлаго цвѣта или съ темными пятнами, имѣющіе запахъ гнили, плесени или гари.

к) Толщина каната измѣряется размѣрною лентою, чрезъ каждую сажень. Если толщина каната

Таблица показывающая число нитей каждой пряди, вѣсъ и пробный грузъ трехтроссовыхъ канатовъ различной толщины.

Окружность канатовъ (толщины).	Число нитей въ одномъ концѣ.	Вѣсъ конца въ 10 сажень.		Грузъ, который долженъ канатъ выдержать, не-разрываясь.	
Дюймы.		Пуд.	Фун.	Пуд.	Фун.
1	12	—	4,6	23	28
1 1/4	15	—	5,7	26	1
1 1/2	21	—	8,2	40	38
1 3/4	27	—	10,4	57	9
2	33	—	12,87	65	4
2 1/2	54	—	21	97	20
3	75	—	29	130	20
4	132	1	7,8	219	—
4 1/2	168	1	19,2	274	20

въ какомъ либо мѣстѣ на $^1/_4$ дюйма болѣе или на 1 линію менѣе положенной мѣры, онъ бракуется

л) Для опредѣленія *сопротивленія* каната разрыву, отрубается отъ него въ какомъ либо мѣстѣ кусокъ отъ $1^1/_2$ до 3 сажень, смотря по толщинѣ, причемъ для поднманія груза назначается только одна сажень, а остальная часть полагается на привязку. Канаты должны выдерживать грузъ показанный въ таблицѣ. Если канатъ тоньше полагаемаго, въ предѣлахъ допуска, то при пробѣ онъ долженъ выдерживать грузъ соотвѣтствующій тому размѣру, который бы долженъ въ немъ оказаться. Канатъ послѣ пробы можетъ безвредно удлиниться на $^1/_8$ начальной своей длины.

Примѣчаніе Увеличеніе или уменьшеніе вѣса въ предѣлахъ допусковъ-въ-мѣрѣ довольно ощутительно; напримѣръ: 10 саж. каната $3^1/_4$ д. на 4 фунта тяжелѣе 3-хъ дюймоваго, а цѣлый конецъ якорнаго каната (40 с.) на 16 фунтовъ; или 10 сажень каната въ $2^1/_4$ д. въ сравненіи съ канатомъ ровно въ 2 д., вѣситъ болѣе положеннаго на $2^3/_4$ фунта, а слѣдовательно конецъ въ 38 с. промѣрнаго, будетъ на 11 фунтовъ тяжелѣе.

§ 282.

Храненіе и сбереженіе канатовъ.

1) Канаты хранятся въ понтонныхъ сараяхъ, скатанными въ бухты «круги».

2) Канаты бывшіе въ водѣ передъ скатываніемъ должны быть исправно просушены на вольномъ воздухѣ.

3) Если канатъ былъ въ употребленіи осенью и не могъ быть хорошо просушенъ, то слѣдуетъ на зиму оставить его раскатаннымъ, но не на землѣ, а растянувъ на жердкахъ, подъ потолкомъ сарая.

4) Высушенный канатъ слѣдуетъ вычистить щетками, дабы на немъ не осталось ила или грязи, и смазать часть бывшую въ водѣ чистою. тепловатою смолою, преимущественно березовою, наблюдая чтобы смазка впиталась.

5) При употребленіи канатовъ въ дѣло, слѣдуетъ держать въ водѣ оба конца ихъ поперемѣнно.

ГЛАВА XLIII.

Конская сбруя.

§ 283.

Матеріалы для амуниціи и ихъ качества.

Кожа на конскую сбрую употребляется: *сыромятная, юфтовая, яловочная, выростковая и глянцевая.*

Сыромятная выдѣлывается сырая посредствомъ смазки саломъ и выкручиванія въ мялѣ;—цвѣтомъ она бѣлесоватая.

Юфтовая, яловочная и выростковая кожи выдѣлываются посредствомъ дубленія; цвѣтомъ онѣ темножелтыя. *Юфтовая* отличается отъ яловочной только большими размѣрами; она выдѣлывается изъ воловьей шкуры; яловочная берется съ молодыхъ воловъ и коровъ, а выростковая съ большихъ телятъ. *Глянцевая* кожа какъ и юфть приготовляется изъ самыхъ большихъ шкуръ, потомъ накатывается чугунными катками и покрывается клеемъ и лакомъ, или же предварительно полируется стеклянными гладилами, отчего получаетъ лицевую сторону гладкую и глянцевую, и дѣлается твердою.

Первые четыре сорта кожъ, если онѣ доброкачественны, должны быть мягки, при согнутіи вдвое

или вчетверо—не трескаться, имѣть вездѣ одинаковую толщину, безъ пашинъ, подрѣзей, дыръ и оспинъ.

Хорошая глянцевая кожа, при требуемой твердости, должна имѣть такую упругость, чтобы при сгибаніи черезъ палецъ не лопалась. Кожа эта должна быть лицемъ гладкая, безъ пашинъ и оспинъ (*)

§ 284.

Недоуздокъ. Чертеж. л. XIV. Ф. 107.

1) *Недоуздокъ* состоитъ: 1) изъ *налобника* (а) и 2) *намордника* (б), который подшитъ со внутренней стороны ремнемъ съ выдавшимися по срединѣ краями; 3) изъ двухъ *нащечниковъ* (в), чрезъ которые проходитъ намордникъ (г), оканчивающійся пряжкою (см. чертежи).

Между задними, сшитыми концами намордника, вшивается на глухо желѣзное кольцо (е), за которое привязывается веревочный поводъ.

Всѣ части недоуздка дѣлаются изъ сыромятной, вычерненной кожи.

Примѣчаніе. Для лошадей имѣющихъ привычку «скалывать» недоуздокъ, сверхъ послѣдняго употребляется просторная веревочная петля подложенная войлокомъ и укрѣпляемая къ тому же кольцу намордника. Петля эта называется *удавомъ*.

Узда. Ф. 108.

2) *Узда* состоитъ также: 1) изъ *налобника* (а); 2) *намордника* (б) и 3) двухъ *нащечниковъ* (с,с),

(*) Кожи продаются на вѣсъ. Большая глянцевая кожа вѣситъ отъ 37 до 46 фунт. и болѣе. Кожи въ продажѣ обыкновенно сыроваты. Предъ раскроемъ выдерживаются недѣлю въ сухой комнатѣ, отчего кожа теряетъ отъ $1^1/_2$ до 2 фунтовъ и болѣе усушки.

которые съ нижняго конца разрѣзываются вдоль, до мѣста прикрѣпленія налобника, на двѣ неравныя части. Изъ нихъ, отъ праваго нащечника длинная часть ремня, съ цѣлою пряжкою (в) на концѣ, составляетъ 4) *подбородню*. Два плетешка (дд) крестообразно пришиты къ налобнику и намордннку, на нихъ надѣтъ подвижной репеекъ (*). Двѣ желѣзныя пряжки (кк) находятся, одна у конца лѣваго нащечника а другая—у конца намордника.

5) Желѣзныя *удила* (м) съ двумя кольцами, изъ которыхъ одно на глухо вшито въ конецъ праваго нащечника, а другое вкладывается въ желѣзный удильный *верблюкъ* (№) пришитый къ нижнему концу лѣваго нащечника. Въ кольца удилъ вкладываются и затягиваются на пряжки концы поводьевъ. а) Узды для дышловыхъ лошадей совсѣмъ не имѣютъ поводьевъ; б) поводья для пристяжныхъ и уносныхъ лошадей состоятъ изъ двухъ неравныхъ ремней: одного короткаго и другого длиннаго, цѣльнаго ремня; короткій имѣетъ на концахъ двѣ пряжки, а длинный одну. Короткій одною изъ пряжекъ, а длинный своею пряжкою, пристегиваются къ удиламъ, другая же пряжка короткаго ремня служитъ для пристегиванія къ длинному; в) поводья для верховыхъ, запасныхъ и подсѣдельныхъ лошадей, состоятъ также изъ двухъ ремней, короткаго и длиннаго, съ пряжками на концахъ, для прикрѣпленія къ удиламъ, только короткій ремень другимъ, свободнымъ концомъ пришивается по серединѣ длиннаго.

Всѣ части узды дѣлаются изъ сыромятной вычерненной кожи (кожа чернится по пріемѣ) при-

(*) При постройкѣ сбруи вновь, плетешки и репеекъ предполагается отмѣнить.

чемъ одиночные ремни строчатся узкими сыромятными ремешками, а спивные—дратвою. Всѣ желѣзныя пряжки должны быть съ вальками и вороненыя.

Хомутъ. Фигура 92 и 93. 3) *Хомутъ* (см. чертежи) состоитъ: а) изъ деревянныхъ *клещей* (а,а): длина и внутренняя ширина ихъ зависятъ отъ обмѣра лошадиной шеи въ плечахъ.

Клещи (*) связываются вверху бечевкою съ петлею и стягиваются ремешками, а по бокамъ имѣютъ на каждой сторонѣ по двѣ дыры, для продѣванія въ нихъ *мочекъ*; внизу на концахъ клещей—желѣзныя полоски, врѣзанныя въ клещи съ крючками (б) для затягиванія *супони* (в) (тонкій ремень длиною 7 футъ); нижніе концы клещей смыкаются внутри желѣзнымъ шпенькомъ и прикрываются *коробкою* (і) изъ листоваго желѣза.

б) *Хомутина* (е)—овальный, внизу расширенный и толстый, свертокъ изъ скрученной соломы, обтянутый кожею, привязывается къ клещамъ вверху и посерединѣ.

в) Подъ клещи и хомутину подкладывается въ верхней части кожанный *подхомутникъ* (г), подложенный войлокомъ, занимающій $^2/_3$ длины клещей и хомутины, выдающійся краями спереди и сзади и ложащійся непосредственно на шею лошади.

г) Клещи и подхомутникъ покрываются сверху кожанною *крышею* (д) черной юфтовой кожи, концы которой доходятъ внизу вровень къ концамъ подхомутника. Она прибивается спереди къ клещамъ гвоздиками подъ ременекъ, а края ея внизу и задняя часть отороченная ремешкомъ свободны. На края крыши пашивается внизу по ширинѣ клещей,

(*) Клещи изготовляются изъ окорениковъ сухого, березоваго дерева, также кленоваго или орѣховаго. Пара березовыхъ клещей обознаго образца вѣситъ около $3^1/_2$—$4^1/_2$ фунтовъ.

четыреугольный лоскутъ кожи (ж) къ которому сквозь дыры въ клещахъ пристегиваются ремнями кожанныя мочки (з) и

д) Къ хомутинѣ, надъ задними пряжками крыши съ каждой стороны, пришивается по одной желѣзной *скобѣ*, для пристегиванія шлеи.

Хомутные оголовки строятся трехъ величинъ (разборовъ) или номеровъ, сообразно различнымъ длинамъ и толщинамъ шей. Размѣры всѣхъ трехъ номеровъ оголовка въ длину и ширину по шеѣ лошади (внутренній край хомута) опредѣляются слѣдующіе:

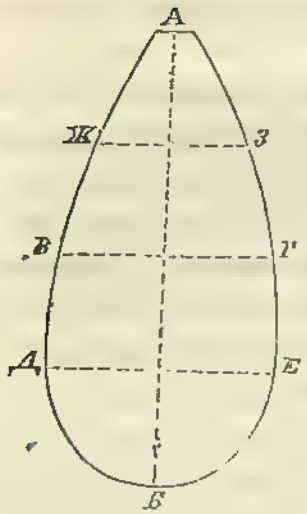
Таблица обмѣровъ хомута.

№ Хомута.	Внутренняя длина хомута отъ дерева клящей до подхомутника	Верхній поперечникъ.	Средній поперечникъ.	Нижній поперечникъ.
Разм ѣ р ы		в ъ в е р ш к а х ъ.		
1	12 1/4	4	5 1/2	6
2	11 3/4	3 1/2	5	5 3/4
3	11 1/4	3	4 1/2	4 1/2

Примѣчаніе. 1) Размѣры хомута берутся по передней его сторонѣ;

2) Размѣръ длины есть разстояніе между внутреннимъ краемъ подхомутника вверху и *а* и дерева клещей *б* внизу.

3) Средній поперечникъ есть длина перпендикуляра *в г*, проведеннаго чрезъ средину длины отъ одной внутренней стороны подхомутника до другой.



а верхній и нижній *де* и *жз* перпендикуляры чрезъ точки дѣленія длины на 4 части,—верхній между внутренними краями подхомутника а нижній между краями клещей (*).

Хомутовъ № 2 строится 50% или половина, а №№ 1 и 3 по 25% всего даннаго количества. Причемъ хомуты коренные дѣлаются всѣ № 1 — съ добавленіемъ недостающихъ изъ № 2.

Хомуты коренные, пристяжные и уносные должны быть одинаковы, съ тою лишь разницею, что у коренныхъ мочки дѣлаются круглыя, а у пристяжныхъ и уносныхъ—полукруглыя. Сверхъ того, къ каждому коренному хомуту принадлежитъ: а) *нагрудникъ* состоящій изъ 4-хъ ремней вмѣстѣ сшитыхъ съ двумя пряжками (aa) и 2-мя гайками (bb) и

Фиг. 96. б) *Нашильникъ* состоящій изъ перегнутыхъ вдвое и сшитыхъ вмѣстѣ ремней и имѣющій на переднемъ концѣ удлиненное кольцо (a), а между кольцомъ и серединою ремня, воронепую желѣзную пряжку (b) и гайку (c).

Шлея Листъ XIV. Фиг. 94. 4) *Шлея* состоитъ а) изъ *обводного* ремня (aa), длиною кругомъ по лошади отъ 10-ти до 11-ти футъ, сшитаго вдвое въ задней части—отъ середины до откосныхъ ремней, а между откосными ремнями - втрое.

(*) При пріемѣ, или при сортировкѣ готовыхъ хомутовъ, повѣряются только два размѣра: длина и средній поперечникъ.—Остальные же два поперечника измѣряются только при постройкѣ новыхъ оголовковъ подъ собственнымъ наблюденіемъ.

При означенныхъ выше мѣрахъ, 1/4 вершка болѣе или менѣе допускается, безъ брака.

На свободныхъ концахъ продольные ремни имѣютъ по одной желѣзной пряжкѣ (c) съ кожанными гайками; подъ пряжками пришиваются *горты* (кк), которыми шлея пристегивается къ скобамъ хомута.

б) Средняго *долевого* (дольникъ) ремня—съ двумя откосными ремнями, соединяющимися съ заднею частью шлеи; на концы средняго и откосныхъ ремней, при соединеніи ихъ, нашиваются, для крѣпости, короткіе ремни (нахлестки), а стычные концы ихъ прикрываются сверху кожаннымъ репейкомъ (f) и съ внутренней стороны подшиваются пятиугольною продолговатою подушечкою (g) (блинокъ); нижніе концы откосныхъ ремней соединяются съ продольными шлейными ремнями посредствомъ мѣдныхъ колецъ (4) съ кожанными мочками.

На переднемъ концѣ средняго долевого ремня находится желѣзная пряжка съ гайкою, а подъ нею гортъ (в).

в) Впереди репейка, на крестцѣ, находятся два среднихъ *поперечныхъ* ремня (поясья) соединенныхъ съ обводнымъ 4-мя мѣдными кольцами (4); средній ремень (д) удерживается на поперечныхъ—2-мя подшитыми снизу короткими нахлестками.

г) Къ обводному ремню, противу переднихъ поперечныхъ, придѣланы 2 мѣдныхъ кольца, къ правому изъ нихъ (m) пришивается длинный *подбрюшный ремень* съ пряжкою на концѣ и гайкою; противоположное же кольцо (лѣвое) имѣетъ гортовой ремень для соединенія съ подбрюшнымъ.

д) Къ обводному же ремню, противъ заднихъ поперечныхъ и противъ концовъ откосныхъ ремней, прикрѣпляются 4 мѣдныя кольца, въ которыя вдѣвается по одной *мочкѣ* (c) съ пряжками и гайками.

Обводной и долевой ремни кроятся шлиппою въ

1 вершокъ, строчатся сыромятными ремнями; поперечные и откосные, — въ $^1/_2$ вершка шириною, также и мочки; всѣ дѣлаются изъ сыромятной вычерненной кожи продороженной въ 4 *дорожки;* сшивные же ремни строчатся дратвою

Постромки

Коренныя шлеи имѣютъ съ каждой стороны по одной мочкѣ; пристяжныя и уносныя, по двѣ.

5) *Постромки* имѣются трехъ видовъ (*), *дышловыя*, *пристяжныя* и *уносныя*. Всѣ постромки дѣлаются изъ каната въ окружности 3 дюйма; канатъ употребляется смоленый. Испытаніе прочности каната производится также какъ въ § 281.

Фиг. 95.

а) *Дышловыя постромки*: на заднемъ концѣ имѣютъ петлю (а) обмотанную стеклядью и до половины обшитую кожею; на переднемъ концѣ, гортовой постромочный ремень (в) съ желѣзною пряжкою и подвижною гайкою.

Фиг. 96.

б) Уносныя—они же *пристяжныя—постромки:* задній конецъ какъ у дышловыхъ, но на переднемъ отводная мочка съ *крюкомъ* и *кольцомъ* и гортовой ремень съ желѣзною пряжкою и гайкою; отъ начала же гортового ремня и петли, къ срединѣ, постромка на 8 дюймовъ обматывается стеклядью (шпагатъ).

Вожжи и лейцы. Фиг. 99 и 100.

6) *Вожжи* имѣются парныя: онѣ состоятъ изъ веревки въ окружности $1^1/_2$ дюйма и имѣютъ кожаные накопечники изъ сшитой вдвое сыромятной кожи; къ верхнимъ ремнямъ пришиваются пряжки съ гайками, а нижніе продолжаются на 3 вершка, образуя горты, продѣваемые, при запряжкѣ, сквозь кольца удилъ, и застегиваемые на пряжки. У мѣстъ соединенія веревки съ наконечникомъ пришита

(*) Постромки длиною, отъ перегиба горта, до задняго края проушины, или валька:—коренныя 50, а пристяжная и уносная=51 вершковъ.

пряжка, къ которой пристегивается другой наконечникъ подобный первому, образуя *лейцы*. На пару корсныхъ лошадей полагается *1* пара лейцъ. *Пристяжные* возжи совершенно такіе же, но безъ пряжекъ для пристегиванія другихъ наконечниковъ.

На пару пристежныхъ лошадей полагается пара возжей.

8) *Шлейка плечевая* (лямка) полагается на каждую верховую У.-Оф-скую лошадь и можетъ служить для подпряжки его лошади, въ случаѣ надобности. Одна состоитъ изъ кожаннаго нагрудника подложеннаго войлокомъ съ наплечнымъ ремнемъ и постромокъ, какъ показано на чертежѣ (*). Лямка.

9) Принадлежности для чистки лошадей, возки фуража и прочія мелкія вещи заготовляются сходно съ издаваемыми образцами.

§ 285.

Сѣдло. Три главныя части: 1) *арчакъ* съ подушкою, тебеньками (**) (крыльями) и стременами. Сѣдло съ уборомъ. Чертеж. Листъ XIV. 102, 103 и 104.

2) *Потникъ* и

3) *Подпруга.*

Арчакъ деревянный состоитъ изъ двухъ лукъ (aa), передней и задней и двухъ *полицъ* (лавокъ (bb). Каждая лука снаружи усилена желѣзною оковкою, прикрѣпленной заклепами. Луки, прирѣзываются къ полицамъ и утверждаются, на клею, жиловкою изъ сыромятныхъ ремешковъ, съ деревянными нагелями. Сидѣнье образуется съ помощью сыромятнаго ремня (живецъ), насаженнаго въ пет-

(*) См. Атласъ, въ концѣ.

(**) Тебеньки, равно какъ и подушка сохраняются только при сѣдлахъ парковыхъ прежней постройки. При вновь же заводимыхъ они отмѣняются, и подушка замѣняется сложенною попоною. (Приказъ по Воен. Вѣд. 1871 г. № 230).

лю на рожки обѣихъ лукъ и проводимаго вдоль сѣдла, на высотѣ 1-го вершка (два пальца) надъ серединою верхнихъ краевъ полицъ; петля на передней лукѣ застегивается съ правой стороны *въ пряжку*. Живецъ противу боковой качки утверждается переплетомъ (жилованіе) узкимъ сыромятнымъ ремешкомъ, проводимымъ сквозь дырочки внизу лукъ, въ верхнемъ краѣ полицъ и въ самомъ живцѣ.

Жиловка и жилованіе и вообще всякіе ремешки, пропускаемые сквозь полицы, должны, на нижней поверхности сѣдла быть утоплены, дабы поверхность эта не представляла ни малѣйшаго выступа или узелка, могущаго осаднить спину лошади. Луки должны имѣть снизу просторную вырѣзку (3 вершка, и отнюдь не менѣе $2^1/_2$ вершковъ ширины и 2 вершковъ высоты), а полицы должны представлять надлежащій погибъ по длинѣ своей, параллельные верхніе края между лукъ (безъ перехвата), и боковой наклонъ:—подъ переднею лукою 90° между собою, а въ заднихъ концахъ 120°. Края и концы полицъ округляются обточкою. Поперегъ сѣдла, надъ серединою его, перекинутъ черезъ живецъ и привязанъ къ полицамъ сыромятнымъ ремешкомъ широкій, спитый вдвое ремень (сыромятный), раздѣляющійся ниже полицъ надвое, образуя такимъ образомъ двѣ *пристружи*, служащія для пристегиванія къ нимъ подпруги. На арчакъ накладывается сложенная вчетверо попона, утверждаемая *круговымъ* ремнемъ и *трокомъ* (черезсѣдѣльный ремень), сыромятный, черненный въ 1 вершокъ ширины,—съ двумя полукольцами ремешкомъ, по концамъ.

Сквозные прорѣзы въ рожкѣ и оковкѣ задней луки, а также ременныя мочки на полицахъ, позади ея, назначаются для притрочиванія чемодана.

Кольцо подъ рожкомъ передней луки и двѣ ременныя мочки на полицахъ передъ нею, служатъ для притрочиванія шипели.

Стремена желѣзныя по образцу. Стременные ремни (путлища) сшиваются каждое изъ двухъ, — наружнаго и внутренняго, ремней, которые у стремени стягиваются подвижною кожанною гайкою, а вверху имѣютъ желѣзную пряжку съ двумя съ обѣихъ сторонъ неподвижными гайками. Путлище продѣвается сквозь прорѣзы въ деревѣ полицы, и, обхвативъ верхній ея край, проводится въ собственную пряжку.

2) *Потникъ* состоитъ изъ двухъ листовъ войлока, сложенныхъ каждый вдвое и вложенныхъ одинъ въ другой, составляющихъ вмѣстѣ четыре *сталки*. Верхняя сталка войлока покрывается *крышею* изъ юфтовой кожи сшивной изъ двухъ половинокъ, каждая длиною въ $16^1/_4$, а шириною въ $8^1/_2$ вершковъ. Для предохраненія спины лошади отъ подпрѣванія, потникъ не долженъ прикасаться къ ея хребту, для чего потникъ подтягивается подъ живецъ, съ помощію двухъ узкихъ сыромятныхъ ремешковъ, длиною одинъ въ 2 аршина, а другой въ 1 аршинъ 14 вершковъ.

3) *Подпруга* изъ веревочной тесьмы, по серединѣ и на концахъ переплетенной, имѣетъ *6* дюйм. ширины. Въ раздвоенные концы ея вкладываются, между наколечниками (гортами) и подшиваемою подъ нихъ кожею, по двѣ желѣзныя пряжки съ неподвижными гайками. Фиг. 106.

§ 286.

1) *Черненіе.* Одинъ пудъ желѣзныхъ обрѣзковъ или опилокъ налить 3-мя ведрами уксуса и поставить въ теплое мѣсто, пока жидкость сдѣлается тем- Черненіе и смазка сбруи.

наго цвѣта, что обыкновенно продолжается 10 дней. На ведро этого настоя, процѣженнаго сквозь холстъ, положить двѣ горсти чернаго сандала и варить въ горшкѣ или котлѣ, помѣшивая, пока сандалъ не растворится. Этимъ составомъ, но не горячимъ, а только теплымъ, слѣдуетъ чернить ремни щетками.

2) *Смазка.* Мазь дѣлается изъ деревяннаго масла пополамъ съ внутреннимъ говяжьимъ жиромъ, разогрѣтыми на огнѣ. Употреблять тепловатое, въ теплую, сухую погоду. Сыромять же, самое лучшее, березовымъ дегтемъ, въ теплое время.

Смазавши сбрую щеткою, сушить ее въ тѣни на вольномъ воздухѣ и на другой день, смазавъ тѣмъ же составомъ, вытирать суконками и уже не сушить, а прямо вѣшать въ свое мѣсто. Ремни слѣдуетъ мазать съ обѣихъ сторонъ. Сбрую уже мазанную, достаточно смазывать одинъ разъ, и продержавъ недолго на вольномъ воздухѣ (пока впитается составъ) вытирать суконками и вѣшать на мѣсто.

§ 287.

Храненіе амуниціи.

Конская сбруя хранится въ понтонныхъ сараяхъ. Всѣ вещи одного рода должны быть положены или повѣшены вмѣстѣ и притомъ такъ, чтобы онѣ не касались одна другой и не были бы слишкомъ близко къ стѣнамъ. Для упряжи, устанавливаются брусчатыя рамы съ кольями для вѣшанія уздъ, шлей, хомутовъ и постромокъ; сѣдла же укладываются каждое на козелкѣ. Для предохраненія потниковъ отъ моли, слѣдуетъ сталки прокладывать листовымъ табакомъ, или прокладывать бумажками напитанными скипидаромъ.

§ 288.

Чистка и осмотръ аммуниціи.

Сбруя осматривается по возможности часто и чистится нѣсколько разъ въ годъ, всегда впѣ сараевъ, на открытомъ воздухѣ. Вещи изъ сыромятной кожи смазываютъ ежегодно два раза, вышеуказанною мазью или же и ворванью, а сыромятные ремни—дегтемъ.

Если сбруя порыжѣла, то къ мази прибавляютъ немного голландской сажи. Всякій разъ передъ смазкою, кожу вытираютъ щеткою, чтобы не было въ швахъ пыли и затѣмъ смазываютъ мягкими щетками. Новыя глянцевыя вещи обтираются одними сухими щетками, если же кожа начинаетъ сохнуть, то мазать тою же мазью,—впитывается она скоро. Глянецъ—если нужно—наводится ваксою

Потники слѣдуетъ два раза въ годъ выбивать палками.

Желѣзныя вещи некрашенныя, какъ то удила, стремена и прочее, слѣдуетъ смазывать деревяннымъ масломъ, или жиромъ, вываріваемымъ изъ костей. При осмотрѣ сбруи, надо обращать особенное вниманіе на швы, пряжки, ремни, подпруги и т. п.—такъ какъ, отъ времени, дратва можетъ перегорѣть. Всѣ поврежденія немедленно исправляются.

§ 289.

Ремонтъ отпускаемый на сбрую.

Ежегодно отпускается баталіону на ремонтъ сбруи 163 руб. 24 коп. На сбрую—по числу содержимыхъ въ мирное время 8 лошадей — отпускается полный ремонтъ,—почему сбруя сія должна быть всегда въ полной исправности, на ремонтныя средства. Остальная же сбруя, на ремонтъ смазывается и чистится, а для исправленія поврежденной, или перемѣны пришедшей, отъ времени, въ негодность, отпускаются всякій разъ деньги.

§ 290.

Очищеніе сбруи отъ заразы.

Если сбруя была въ употребленіи на лошадяхъ больныхъ какою либо заразительною болѣзнью, то слѣдуетъ всю сбрую вымыть въ растворѣ въ водѣ хлора или хлористой извести и потомъ обмыть водою; когда кожа высохнетъ, смазать ее какъ выше сказано. Щетки же, попоны торбы и прочее бывшее въ употребленіи при чисткѣ больной лошади, слѣдуетъ сжечь.

ГЛАВА XLIV.

Отчетность о понтонныхъ фурахъ и имуществѣ.

§ 291.

Веденіе послужныхъ описей.

Понтоннымъ фурамъ и укладываемымъ на нихъ принадлежностямъ ведется *Послужная опись*.

Послужная опись, по прилагаемой формѣ, ведется въ видѣ шнуровой книги, за скрѣпою Начальника бригады. Книга эта ведется дѣлопроизводителемъ по хозяйственной части, за подписью каждой изъ вновь вносимыхъ статей завѣдывающимъ хозяйствомъ. Книга эта свидѣтельствуется наравнѣ съ другими шнуровыми книгами баталіона и представляется Инспектору инженерныхъ складовъ и арсенала, при ежегодныхъ смотрахъ. (Форма книги, см. приложеніе IV) (*).

§ 292.

Понтонная табель.

Кромѣ книги послужныхъ описей, въ баталіонахъ ведется *табель понтонному имуществу*, фурамъ, сбруѣ и инструментамъ, по прилагаемой формѣ.

(*) См. въ концѣ VI отдѣла.

Табель представляется при годовыхъ инспекторскихъ смотрахъ и Инспектору инженерныхъ складовъ и арсенала, при осмотрѣ имъ имущества.

Независимо общей табели, въ каждомъ баталіонѣ ведутся *табели* каждаго *полупарка* отдѣльно, *съ подраздѣленіемъ* полупарка *на отдѣленія*. Табели эти къ смотру не представляются, а предназначаются для ознакомленія ротныхъ командировъ съ имуществомъ, состоящимъ въ номерѣ полупарка, соотвѣтствующемъ номеру роты. Командиры ротъ должны быть настолько знакомы съ табелями и имуществомъ, каждый своего полупарка, чтобы при приведеніи баталіона на военное положеніе, могла быть, по возможности въ короткій срокъ, произведена передача имущества въ ихъ веденіе. — Командиры ротъ, въ свою очередь, знакомятъ съ имуществомъ каждаго отдѣленія старшихъ по себѣ офицеровъ. Форма табелей см. прилож. II.

§ 293.

Свидѣтельствованіе имущества, пришедшаго въ негодность.

Для полученія свидѣтельства на перемѣну выслужившихъ сроки вещей, несостоящихъ на полномъ ремонтѣ, командиры баталіоновъ руководствуются ч. IV кн. I ст. 922 и послѣдующими Св. В. П. 1859 г. Вещи же состоящія на полномъ ремонтѣ и полагаемыя по штату мирнаго времени лошади перемѣняются, по мѣрѣ выслуги ими сроковъ, на счетъ ремонта.

§ 294.

Практическіе полупарки.

1) При каждомъ баталіонѣ состоитъ *Практическій полупаркъ*— изъ полупонтоновъ и понтонныхъ принадлежностей. Онъ образуется изъ вещей: а) перечисленныхъ изъ штатныхъ парковъ; б) вновь из-

готовляемыхъ на отпускаемыя деньги по особымъ смѣтамъ и ассигнованіямъ и в) изготовляемыхъ на отпускаемый ремонтъ и на деньги отпускаемыя ежегодно на практическія занятія.

2) Имущество практическаго парка должно быть содержимо въ годности для обученія понтонеръ понтонному дѣлу. 3) Имуществу сему ведется особая *вѣдомость*, съ показаніемъ въ ней числа вещей каждаго рода, — представляемая ежегодно Инспектору инженерныхъ складовъ и арсенала. 4) Вещи пришедшія въ негодность свидѣтельствуются порядкомъ указаннымъ въ предъидущемъ § о штатномъ паркѣ. 5) о вещахъ вновь изготовляемыхъ отдается въ приказѣ по баталіону. для внесенія ихъ въ вѣдомость. 6) ежегоднаго ремонта отпускается на полупаркъ и на практическія занятія рублей.

ГЛАВА XLV

Приведеніе баталіона на военное положеніе.

§ 295.

Передача имущества въ вѣденіе командировъ ротъ.

При приведеніи баталіона на *военное положеніе*. каждый полупаркъ его, съ приведенными впослѣдствіи лошадьми и подлежащимъ количествомъ сбруи, сдается въ вѣденіе командировъ понтонныхъ ротъ. вмѣстѣ съ табелями и описями лошадей, о чемъ отдается въ приказѣ по баталіону.

§ 296.

Обязанности офицеровъ, относящіяся до содержанія фуръ, принадлежностей и лошадей.

Командиры ротъ, по принятіи въ свое вѣденіе имущества и лошадей, суть отвѣтчики за цѣлость и сбереженіе оныхъ, подобно тому какъ и за состоянія въ ротахъ вещи Интендантскаго и Артиллерійскаго вѣдомствъ, а за лошадей—какъ эскадронные командиры въ кавалеріи.

Отношенія ихъ къ завѣдывающему хозяйствомъ баталіона, касающіяся сданнаго имъ имущества и лошадей тѣже какъ опредѣлено существующими законоположеніями объ аммуниціи, одеждѣ и оружіи, состоящихъ въ ротахъ. Командиры ротъ наблюдаютъ и отвѣтствуютъ:

1) За чистотою фуръ и понтонныхъ принадлежностей, правильною ихъ укладкою на фуры и сбереженіемъ въ походѣ.

2) За своевременною подмазкою осей у фуръ и смазкою сбруи.

3) За правильностью подбора лошадей въ шестерики, а также запряжки лошадей и ихъ пріѣздки.

4) Фуражъ заготовляемый баталіономъ выдается въ отдѣленія ѣздовыхъ и командиръ роты наблюдаетъ какъ за своевременною выдачею его, такъ и за соблюденіемъ всѣхъ правилъ сбереженія лошади при уходѣ за нею и въ ѣздѣ,—за своевременною перековкою копытъ и проч.

5) О всѣхъ нуждахъ и необходимыхъ исправленіяхъ докладываетъ Командиру баталіона.

Командиры взводовъ, находясь въ вѣденіи командировъ ротъ, суть ближайшіе ихъ помощники, какъ въ присмотрѣ за фурами и имуществомъ, такъ равно за лошадьми и сбруею,—дѣлая подлежащія ихъ вѣденію распоряженія, касающіяся фуръ и имущества, черезъ

отдѣленныхъ Уп.-Оф. понтонныхъ ротъ, а касательно сбруи и лошадей черезъ вахмистровъ.

Каждый командиръ взвода долженъ быть настолько знакомъ съ имуществомъ и лошадьми своего отдѣленія парка, чтобы въ возможно короткій срокъ, можно было выдѣлить отдѣленіе изъ парка въ отдѣльную командировку; почему какъ *табели имущества* такъ и *описи лошадямъ* ведутся въ ротахъ *для каждаго отдѣленія* парка отдѣльно. Командиръ взвода не имѣетъ никакихъ прямыхъ отношеній къ Завѣдывающему хозяйствомъ касательно имущества и лошадей, безъ посредства командира роты.

§ 297.

Заготовленіе несодержимыхъ въ мирное время, но значущихся по табели вещей и пріобрѣтеніе лошадей.

Вещи несодержимыя въ мирное время но значущіяся по табели искупаются тотчасъ по отпускѣ денегъ. Для покупки же лошадей, если будутъ отпущены деньги, командируются офицеры понтонныхъ баталіоновъ, или другихъ частей, по распоряженію начальниковъ бригадъ, или Командующаго войсками округа; или же лошади принимаются въ натурѣ; во всякомъ случаѣ, они передъ поступленіемъ на службу подлежатъ освидѣтельствованію.

Покупка и приводъ лошадей производится согласно съ существующими законоположеніями.

Условія опредѣленія годности лошадей для укомплектованія понтонныхъ парковъ.

§ 298.

Для сформированія запряжки понтонныхъ парковъ по военному времени, полагаются лошади артиллерійскія (орудійныя).

Условія пригодности лошади: а) отдѣльно взятой и б) въ цѣломъ комплектѣ.

Главнѣйшія условія требуемыя отъ каждой *лошади въ отдѣльности*: — сила, крѣпость, сноснвость и готовность къ продолжительной работѣ немедленно, т. е. *лошадь должна быть пѣжалая*. Отъ цѣлаго же комплекта лошадей парка требуются: по возможности *ровный, однообразный составъ запряжекъ* въ цѣломъ паркѣ, чтобы однѣ повозки не были запряжены слишкомъ менѣе рослыми, или болѣе рослыми и плотными, чѣмъ другія, т. е. чтобы всѣ повозки имѣли по возможности одинаковую подвижность и не отставали бы однѣ отъ другихъ на трудныхъ дорогахъ и продолжительныхъ переходахъ, а также чтобы безъ неудобства можно было въ случаѣ нужды замѣнять дышловыхъ лошадей пристяжными. Почему и при выборѣ ихъ, въ продажѣ, надлежитъ избѣгать всякаго спеціальнаго предназначенія.

Въ виду, однакоже, затруднительности пріобрѣтенія вдругъ значительнаго числа готовыхъ лошадей и неизбѣжной ограниченности сроковъ на сформированіе (мобилизацію), при пріемѣ доставляемыхъ для парка лошадей, надлежитъ ограничиваться *наименьшими требованіями*, неукоснительно бракуя лошадь за неудовлетворительность существеннымъ условіямъ годности и въ то же время избѣгая всего, безъ чего можно обойтись при предназначаемой для лошади службѣ въ продолженіе одного или двухъ лѣтъ, только. Такъ, напримѣръ, въ требованіяхъ *отъ здоровья. прочности ногъ,—спины, ширины въ плечахъ,—груди* и *обхвата въ подпругу* слѣдуетъ быть *строгимъ;* въ отношеніи же лѣтъ, рѣзвости побѣжки и условной красоты, — *по возможности снисходительнымъ* и даже осторожнымъ, а условной нарядности или щеголеватости и *рѣшительно избѣгать*,

дабы понапрасну не лишить себя иногда доброй доли подъемной силы и надежнаго работника, или же не ввести разнокалибернаго состава въ паркъ. Опытъ научаетъ, что посредственный, но во всемъ ровный составъ запряжекъ для дѣла всегда выгоднѣе смѣшаннаго, хотя бы въ послѣднемъ и не встрѣчалось ничего ниже посредственности — съ примѣсью отличнаго.

Основныя данныя о лошади для руководств.

Нижеслѣдующія основныя понятія о лошади могутъ служить руководствомъ для людей имѣющихъ, въ извѣстной долѣ, способности къ лошадиному дѣлу (природный глазомѣръ, наблюдательность, мѣткость взгляда и охоту), для опредѣленія годности лошади для даннаго назначенія не по одному лишь какому либо отдѣльному признаку, примѣтѣ или произвольно избранному способу испытанія, но по совокупности всѣхъ главнѣйшихъ данныхъ, которыя слѣдуетъ имѣть при этомъ въ виду.

Складъ, сила, внутреннія качества.

Достоинства лошади заключаются: 1) *Въ ея сложеніи*, или формахъ, что также относительно и — должно быть согласно съ цѣлью назначенія: отъ упряжной требуются нѣсколько иныя формы, нежели отъ верховой; упряжныя также подраздѣляются на ломовыхъ (тяжеловозы, шагуны), разгонныхъ, экипажныхъ и проч. — 2) — *Силѣ*, выражающейся отчасти въ формахъ, отчасти же находящейся въ зависимости отъ внутреннихъ качествъ лошади, и 3) *Отъ внутреннихъ качествъ*: — порода, самодѣятельность *мышцъ* (энергія, — огонь) или охота къ движенію, спосливость (неистомчивость), характеръ, нравъ и, наконецъ, здоровое состояніе внутренностей.

Соотвѣтственность склада лошади, равно какъ ея ростъ и лѣта опредѣляются наружнымъ осмотромъ,

для чего ниже и предлагаются правила; для заключенія же о силѣ, по зависимости ея отъ внутреннихъ качествъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ, и о сихъ послѣднихъ, необходимы правильное, соотвѣтствующее *испытаніе* въ работѣ и наблюденія въ конюшнѣ.

Лошади дикія породы.

О породахъ. Почти всякая лошадь принадлежитъ къ какой нибудь породѣ, въ смыслѣ семьи или племени лошадей, рожденныхъ и выросшихъ при одинаковыхъ условіяхъ мѣстности, почвы, климата и воспитанія. Отличаются породы чаще всего названіями мѣстностей, гдѣ онѣ водятся (*). Кромѣ внѣшнихъ отличій, породы болѣе всего различествуютъ, каждая, рѣзко выступающими особенностями по внутреннимъ качествамъ лошади, какъ то огня, покорности, строптивости, воздержности, прожорливости, сносливости, слабости, или «мягкости» и т. п.

О силѣ лошади.

О силѣ лошади вообще можно сказать, что чѣмъ лошадь *массивнѣе* (объемистѣе) *тѣмъ она сильнѣе, тѣмъ болѣе имѣетъ подъемной силы* и менѣе *рѣзвости* (скорости), и, напротивъ: *чѣмъ легче, тѣмъ менѣе въ ней силы и болѣе рѣзвости.* Но общій

(*) Такъ, напримѣръ, въ Россіи болѣе извѣстны породы лошадей: великорусская и низовая (великорусская же,—по Волгѣ), битюгская, обвинская и вятская, малороссійская и черноморская, донская, башкирская, калмыцкая, сибирская, финская (шведки), польская и другія. Упоминается здѣсь о нихъ, потому что при наборѣ для парковъ, кромѣ встрѣчаемой почти на всѣхъ рынкахъ великорусской лошади, частямъ расположенным близъ С.-Петербурга и Балтійскихъ прибрежій могутъ быть приводимы лошади финской и сибирскихъ породъ (послѣднія черезъ г. Ирбитъ и г. Рыбинскъ), а расположеннымъ въ Юго-Западномъ краѣ и Царствѣ Польскомъ, кромѣ великорусскихъ,—также малороссійскія, черноморскія, донскія, польскія и жмудскія. Категорически, породы раздѣляются на: *степныя, горскія* и *домашнія* смѣшанныя. Между великорусскими извѣстны два типа: ростовки—болѣе крупныя, и лебедянки—небольшія, «мягкія» лошади.

этотъ фактъ понимать слѣдуетъ неиначе, какъ лишь относительно, имѣя въ виду что есть лошади и малаго роста (напримѣръ, крестьянскія нѣкоторыхъ породъ), но превосходящія въ отношеніи силы и подъема многихъ изъ большихъ. Массивность приводится здѣсь въ смыслѣ кубическаго содержанія. или—что тоже—вѣса лошади сравнительнаго съ ростомъ ея.

Воизбѣжаніе сбивчивости понятій, чтобы не считать ту лошадь сильною, которая скорѣе бѣжитъ, или скачетъ, слѣдуетъ имѣть въ виду, что *сила* лошади зависитъ отъ роста, ширины и капитальности сложенія, плотности костей и связи и богатства мышцъ (мускуловъ); *рѣзвость* же главнѣйше обусловливается легкостью туловища, сухостью формъ, нервною возбудительностью (энергія, огонь), развитіемъ дыхательныхъ органовъ, длиною верхнихъ костей ногъ, достаточною длиною и полнотою мышцъ и упругостью хода.

Раздѣленіе на сорты, упряжной и верховой.

Сортъ лошади опредѣляется способностью ея къ тому или другому роду службы. Всѣ лошади могутъ быть подраздѣлены на два главнѣйшіе сорта: 1) *Упряжныя* (экипажныя, рабочія—разгонныя, рабочія—крестьянскія и возовыя или ломовыя) и 2) *Верховыя* (тяжелая, легкая, разгонная). Въ виду сказаннаго выше: 1) о массивности (крупности)—въ отношеніи къ силѣ и 2) легкости—въ отношеніи къ рѣзвости, *упряжная лошадь отличается преобладаніемъ массы въ переду* (грудь, плечи, ребро), а *верховая, напротивъ,—въ заду*. Въ крайней степени, эти два сорта олицетворяются: съ одной стороны въ лошади *ломовой*, а съ другой въ *скаковой*. Средину между ними представляютъ *рысаки* и сродные имъ виды коренныхъ лошадей (артиллерійскихъ)

у которыхъ массивность переда и зада болѣе. или менѣе уравновѣшены между собою.

Для военной службы, изъ упряжныхъ употребляются два слѣдующіе сорта: а) лошади боевыя, *артиллерійскія*, подъ орудія, долженствующія, кромѣ подъемной силы, имѣть еще и необходимую долю рѣзвости для быстрыхъ движеній на полѣ сраженія и б) лошади *для всякаго* рода военнаго *обоза*, включая въ то число и понтонные парки.

По дознанной на опытѣ затруднительности пріобрѣтенія на данныя средства лошадей со всѣми свойствами боевыхъ, *для укомплектованія понтонныхъ парковъ* надлежитъ ограничиваться наборомъ лошадей одинаковаго роста и силы съ боевыми—артиллерійскими, но менѣе рѣзвыхъ, именно способныхъ къ движенію рысью со скоростью отъ 10 до 12 верстъ въ часъ (*). Понтонная лошадь.

Ростъ отъ понтонной лошади требуется наравнѣ съ артиллерійскою, неменѣе 2 аршинъ и неболѣе 2 аршинъ и *2 вершковъ*, причемъ наименьшая мѣра опредѣляется высотою постановки дышла, а наибольшая—условіемъ необходимой ровности состава запряжекъ. Ростъ.

Примѣчаніе. Мѣра роста опредѣляется съ помощью раздвижной трости съ откидным ь (на подобіе глаголя) указателемъ, который слегка накладывается на верхнюю точку лошадиной холки, когда лошадь стоитъ ровно на ногахъ. на ровномъ нетопкомъ мѣстѣ.

(*) Отъ лошадей артиллерійскихъ требуется рысь до 14 верстъ въ часъ и кромѣ того, способность скакать со скоростью 20. и болѣе, верстъ въ часъ

Высота считается отвѣсно до земли (позади шипа). Подковные шипы и чрезмѣрно отросшія копыта въ счетъ не принимаются.

Характеръ. Нравъ. *Характеръ и нравъ*. Характеръ зависитъ отъ преобладающей въ организмѣ той или другой системы: *полнокровной* (*), *лимфатической* (**), *холерической* (***), или *нервной* (****). На характеръ, какъ на выраженіе внутреннихъ наклонностей и побужденій лошади, а равно и на зависящій отъ него *нравъ*, какъ на поведеніе лошади вообще, обращается вниманіе какъ при пріемѣ такъ и при подборѣ лошадей въ пары, четверики и подъ-верхъ, чтобы не принимать неукротимо злонравныхъ,—не запрягать въ пары лѣнивыхъ съ горячими вмѣстѣ,—ставить горячихъ преимущественно въ постромки, а не въ дышло; изъ пристяжныхъ—болѣе горячую, подъ лѣвую руку, а болѣе покойную, подъ правую (такъ и дышловыхъ); лѣнивыхъ, подъ сѣдло уноса. Различать, что лошадь дѣлаетъ дурнаго вслѣдствіе щекотливости, нетерпѣливости, а не злой воли и, напротивъ, что изъ лѣни или лукавства, а не отъ слабости или болѣзни и т. п.

Здоровіе. *Состояніе здоровья лошадей* свидѣтельствуется ветеринарнымъ врачемъ, по описи, на которой и дѣлаются послѣднимъ собственноручныя отмѣтки о причинахъ, по которымъ лошадь не должна бы под-

(*) *Сангвиники*,—лошадь сухая, полная, легкая, живая, усердная, добронравная, довѣрчивая и веселая.

(**) *Флегматики*,—лошадь сырая, рыхлая, вялая и лѣнивая,—«себя бережетъ».

(***) *Желчные*,—лошадь умѣренно-сухая, ретивая, строптивая, недовѣрчивая и злопамятная.

(****) *Нервные*,—лошадь сухая, худощавая, легкая, излишне усердна, раздражительна, щекотлива, рчатлива.

лежать дальнѣйшему осмотру коммисіею. Для соображеній же пріемщикамъ, излагаются здѣсь вкратцѣ лишь общія примѣты, по которымъ можно судить, что лошадь въ цѣломъ здорова. Таковы:—общій бодрый видъ, гладкая шерсть, свѣтлый, веселый глазъ, подвижность, чуткость—внимательность къ окружающимъ предметамъ, хорошее тѣло—особенно если извѣстно, что лошадь была постоянно въ работѣ; если же лошадь и заморена нѣсколько (не въ тѣлѣ), то должны быть видимы толстые, выдающіеся мускулы голени (икры), стегна (окорокъ) и плечь;—брюхо полное, но не обвислое, безъ подтянутости живота, безъ желобковъ на немъ подъ ребрами и безъ одышки послѣ движенія («водитъ боками»—запалъ), охота къ ѣдѣ (хорошо ѣстъ кормъ) и къ водопою (пьетъ до $1^1/_2$ ведра заразъ), могутъ служить общими благопріятными признаками для заключенія о здоровіи лошади вообще. Обнаруженіе мѣстныхъ пороковъ и поврежденій составляетъ предметъ осмотра лошади снаружи.

Возрастъ.

О готовности лошади—Возрастъ. (лѣта). Лошадь поступающая въ паркъ по военному времени должна быть уже подготовлена и втянута въ ѣзду (выдержана) настолько, чтобы оставалось лишь пріѣздить ее въ пары и четверки, и чтобы могла быть обращаема немедленно въ усиленную работу. Поэтому очень молодыя лошади, хотя бы уже и довольно сложившіяся, и вообще лошади имѣющія хоть одну пару молочныхъ зубовъ ворту недолжны быть принимаемы, какъ въ видахъ недостаточной втянутости ихъ, такъ и изъ опасенія мытовыхъ и т. п. свойственныхъ молодымъ лошадямъ болѣзней. Лучшій же возрастъ для парка отъ *пяти* и до *десяти* лѣтъ и даже нѣсколько болѣе, лишь бы ло-

шадь въ работѣ хорошо держала тѣло, что означаетъ—что она хорошо ѣстъ кормъ. Притомъ недолжно, однакоже, вдаваться въ ошибку, принимая за таковыхъ лошадей выдержанныхъ на мукѣ или хлѣбѣ, безъ движенія, сырыхъ, тучныхъ и вообще такъ называемыхъ *выкормковъ*. Напротивъ, лошадь съ явными слѣдами хомута на плечахъ, сѣделки на спинѣ и шлеи на бокахъ и окорокахъ (*) будетъ всегда подходящею (на годъ или два службы), если только она здорова. Однакоже въ виду того факта, что пріѣзжаются, и втягиваются въ ѣзду молодыя лошади скорѣе всего будучи употребляемы въ дѣло вмѣстѣ съ старыми, ѣзжалыми лошадьми,—въ случаѣ неимѣнія подъ рукою выѣзженныхъ и совершеннолѣтнихъ лошадей, допускаются и молодые неуки *не моложе 4 лѣтъ* (т. е. съ однимъ окрайкомъ молочнымъ) если извѣстно, что они «мытились», добронравны и сильнаго склада, въ числѣ не болѣе одного на каждую шестерку, и именно на пристяжку съ лѣвой стороны.

Неуки ($^1/_6$).

§ 299.

Свидѣтельствованіе лошадей.

Для освидѣтельствованія лошадей приведенныхъ на укомплектованіе парка, назначается *Коммисія* изъ Командира баталіона, всѣхъ наличныхъ офицеровъ, ветеринарнаго врача и, сверхъ того, лицъ—по назначенію Начальника бригады, Начальника военнаго округа, а также Главнаго Инженернаго Управленія. Коммисія эта при пріемѣ, руководствуется нижеслѣдующими данными:

1) *Мастъ*. Для понтоновъ предпочитаются ло-

(*) Это въ народѣ называется: «обтертая».

шади *темныхъ* мастей, но допускаются и другихъ мастей и отмастковъ, за исключеніемъ бѣлыхъ.

2) *Наружный осмотръ:*

Для вѣрнаго сужденія о лошади, необходимы основательныя свѣдѣнія и привычный, опытный глазъ со стороны пріемщика, что достигается многолѣтнею практикою, и безъ чего никакія письменныя наставленія не могутъ служить достаточнымъ руководствомъ. Тѣмъ неменѣе нижеслѣдующіе нѣсколько главнѣйшихъ пріемовъ при оцѣнкѣ годности лошади могутъ быть небезполезны для человѣка, имѣющаго нѣкоторыя способности къ лошадиному дѣлу. А именно:—удостовѣрившись, что въ отношеніи сорта, здоровья, лѣтъ, масти, роста, лошадь соотвѣтствуетъ требуемымъ отъ нея условіямъ. ее подвергаютъ подробному *наружному осмотру*, который и долженъ быть производимъ: во 1-хъ. на мѣстѣ и затѣмъ 2) на ходу, или въ движеніи и 3) надѣваніемъ хомута, постановкою въ постромки, къ дышлу, или въ оглобли, съ запряжкою и проѣздкою, сперва въ пустой, а потомъ съ посаженными людьми повозкѣ.

Осмотръ на мѣстѣ.

На мѣстѣ:—Лошадь выводится на уздечкѣ и устанавливается, на ровномъ, нетопкомъ и непесчаномъ мѣстѣ, ровно на погахъ. Осмотръ начинается съ погъ, слѣдуя глазомъ снизу вверхъ, именно съ копыта Если копыто негодно, то дальнѣйшій осмотръ прекращается и лошадь бракуется.

а) *копыто* должно быть немалое и неизлишне большое, (*) округлое въ подошвѣ (приблизительно)

(*) Излишне большое, противъ роста, копыто обличаетъ или лошадь сырую, тучную, или же рожденную отъ смѣси несоотвѣтственныхъ породъ матки и жеребца и слѣдовательно неимѣющую ровнаго склада статей. Не по росту малое копыто, —тонкія стѣнки, —наклонность къ зажатію и зависящимъ отъ послѣдняго болѣзнямъ.

и окатистое въ стѣнахъ (переднее очертаніе подъ угломъ не менѣе 45° къ горизонту на переднемъ, и около 50° на заднемъ копытѣ — боковыя вдвое круче), стѣнки въ бокахъ и въ пяткѣ несжатыя, гладкія — безъ колецъ и паростовъ, съ естественнымъ лоскомъ; край, или выступающая черезъ подошву кромка, крѣпокъ и толстъ; подошва плотная, умѣренно впалая и крѣпко (безъ щелей) соединенная со стѣнками; стрѣлка (раковина) немясистая, широкая, длинная, упругая и твердая; пятка рѣзко выступающая назадъ, ненизкая (низкопятыя) и невысокая (сторчевая).

б) *Нога* передняя должна быть отвѣсна (въ костяхъ) и неслишкомъ отставлена къ переду, а задняя—болѣе подставлена подъ лошадь, а не отставлена назадъ; другими словами: чтобы нижняя линія туловища, видимая отъ передней ноги до задней, не казалась слишкомъ длинною въ сравненіи съ разстояніемъ отъ холки до крестца. Передняя нога сбоку и спереди должна быть пряма и сбоку должна казаться широкою, спереди напротивъ, сравнительно тонкою, за исключеніемъ суставовъ, которые чѣмъ шире разрослись, тѣмъ лучше; верхняя, мясистая часть ногъ (рамено) чѣмъ полнѣе, тѣмъ лучше; сухая жила позади берца должна на ощупь отдѣляться в) *Бабки*, т. е. наклонная кость между копытомъ и берцомъ, должна имѣть уклонъ въ направленіи копыта (передняго и задняго),—излишненаклонная считается *висячею*, а излишне-крутая—*сторчевою*; не должна быть длиннѣе $1^1/_2$ своего діаметра, плотная и чистая — безъ паростовъ. Задняя нога внизу (берцо) должна быть шире передней; въ сальцахъ (заднія колѣна) должна быть широка, толста и чиста—безъ паростовъ (осматриваютъ, под-

вязавъ хвостъ), а выше сальца должна быть обильно одѣта выдающимися мышцами, образующими на голени портки (икры). а по бедренной кости-окорока (стегно), отъ развитія которыхъ собственно и зависятъ подъемная сила и побѣжка.

в) Если найдено, что лошадь вѣрна на ногахъ, то повѣряютъ обширность ея зада и переда, силу спины и поясницы (почка). *Ширина въ заду*, или горизонтальное разстояніе отъ костреца (клуба) до костреца, не должно быть менѣе $^1/_3$ всего роста лошади. (*) *Ширина въ переду*, или горизонтальный размѣръ отъ наружнаго края одного плеча до другаго, во всякомъ случаѣ, болѣе $^1/_4$ и до $^1/_3$ роста (**). *Спина* должна быть по возможности прямая и образуема почти горизонтально-расходящимися изъ подъ пея, *крутыми* ребрами. Встрѣчающаяся въ спинѣ изложина невсегда есть знакъ сѣдлистости, но если она значительна и мѣсто этого провѣса близъ почки, то лошадь сѣдлиста и бракуется *Поясница*, т. е. безреберное пространство между послѣдней задней парой реберъ и кострецами, должна нетолько небыть впалою, но напротивъ представлять собою рѣзкія возвышенности по бокамъ, т. е. почка должна быть широка,—ручательство за силу. Ниже почки, по обоимъ бокамъ, находятся *пахи*;—они въ длину лошади должны занимать мѣста неболѣе ладони руки, чтобы лошадь не была пашиста (растянута) (***).

г) *Плечи*, *грудь* и основаніе шеи или *холутина*. Обширность груди, этого вмѣстилища дыханія, а равно и обширность плечъ— суть условія перевѣса

(*) Что при ростѣ, напр., въ 2 верш. составляетъ $11^1/_3$ верш.
(**) Т. е. для 2 вершковой лошади будетъ отъ 9 до 11 верш.
(***) Фактъ извѣстный, что въ тяжелой возкѣ, наименѣе продолжительно прослуживаютъ лошади пашистыя.

упряжной лошади въ переду или «въ хомутѣ»,— *чѣмъ болѣе тѣмъ лучше.*

Грудь образуется грудною клѣткою (изъ реберъ) и опредѣляется спереди выступомъ иногда (въ случаѣ особой рельефности его) именуемымъ соколкомъ, а въ длину, длиною грудной (долевой) кости, связывающей нижніе концы всѣхъ 9 паръ реберъ; по ребрамъ она одѣта сухожильными растяженіями, а поверхъ нихъ, съ каждой стороны лошади, находятся: 1) наклонная длинная кость, называемая *лопаткою* и 2) *плечевая* кость, составляющая съ лопаткою выдающійся къ передуу выступъ. Обѣ онѣ вмѣстѣ составляютъ *плечо*. Лопатка составляетъ основаніе для хомута: чѣмъ длиннѣе она и полнѣе, тѣмъ выгоднѣе,—(лошадь хомутистѣе);—чѣмъ длиннѣе и круче ребро, тѣмъ полнѣе грудь (дыханіе), посему лошадь имѣющая *обхватъ подпруги*, (*) *менѣе 40 вершковъ, не должна быть принимаема въ упряжь.* Кромѣ того грудь не должна быть впалою (спереди) и между переднихъ ногъ должна представлять простѣнокъ около $3^1/_2$ вершковъ ширины (**). Плечо и шея не должны быть тощи и шея должна быть скорѣе короткая и прямая, чѣмъ длинная и гибкая; нѣсколько опрокинутая шея (кадыкъ) не должна служить препятствіемъ къ пріему. *Брюхо* не толстое и не обвислое, но и не подведенное (поджарая). *Голова* довольно сухая, съ свѣтлымъ, открытымъ глазомъ, немалыми ноздрями и сторожкими (дѣятельно-подвижными) *ушами*. Рѣпица *хвоста* толстая (знакъ, что и вся хребтовая кость такова-же); волосъ на хвостѣ, гривѣ и челкѣ полный, здоровый.

(*) Обхватъ измѣряется вокругъ туловища, у подножія холки, съ задней стороны, съ помощью ремня.

(**) По простонародному, «чтобъ голова (человѣка) прошла».

Вообще упряжная лошадь должна быть некоротка (вся длина вершка на 2 болѣе роста), ширококостна, круторебра, не на высокихъ,—а скорѣе на низкихъ, плотныхъ и широко-устойчивыхъ ногахъ, некосолапая (рознорогая) и непашистая.

2) *Осмотръ на ходу*: Лошадь проводится въ рукахъ, а послѣ подъ верхомъ (*) прежде шагомъ, а послѣ рысью. Ходъ долженъ быть свободный, вѣрный; поступь на вольномъ поводу неробкая и неторопливая, но развязная, безъ *недоступа*, т. е. что задняя нога нетолько не должна не доступать до слѣда передней, но должна переступать черезъ него. Недоступъ чаще всего обличаетъ лошадь «беззадую». О послѣднемъ недостаткѣ заключаютъ также и по подкидыванію задомъ (крупомъ) на рыси: крѣпкій задъ долженъ нестись плавно. *Хромота* легче всего обнаруживается на ходу, если приказать вести лошадь издали прямо на осматривающаго: лошадь съ хромотою всегда склоняетъ голову или задъ на здоровую ногу, на которую и припадаетъ. Добрая лошадь съ перваго же шагу отдѣляетъ хвостъ на ходу. Осмотръ въ движеніи.

Примѣчаніе. Независимо отъ осмотра на мѣстѣ и на ходу, лошадь должна быть, предварительно подвергаема *наблюденію на конюшнѣ* въ продолженіе двухъ сутокъ.

§ 300.

1) *Порочное копыто:* а) совершенно плоское (низкопятое) съ выемкой спереди и завороченнымъ зацѣпомъ (лбомъ); б) съ пуповиною на подошвѣ Недостатки и пороки препятствующіе пріему лошади.

(*) Въ видахъ того, что по военному времени требуются лошади *ьэжалыя*.

(выпуклостью или полнымъ копытомъ); в) съ продольнымъ расколомъ, или же поперечными трещинами; д) съ слишкомъ тонкими стѣнками, или же съ крохкими; е) сжатое, такъ, что одна или обѣ боковыя стѣнки отвѣсны, или внутренняя даже за отвѣсомъ; съ стрѣлкою малою, вглубь — запавшею; ж) копыто сторчевое, съ высокими стѣнками и короткимъ зацѣпомъ (лобъ).

2) *Бабки слишкомъ крутая*, высокая и тонкая, а также *слишкомъ лежачая* (*), со всякимъ на бабкѣ наростомъ.

3) *Розно-ногіе* (косолапые) въ такой степени, что оббиваютъ нога объ ногу или около бабки, или въ колѣнахъ переднихъ или заднихъ.

4) *Подсадъ*, т. е. погибъ передней ноги въ колѣнѣ, съ дрожаніемъ (если поднять одну ногу и смотрѣть на другую).

5) Заднія ноги слишкомъ прямыя (ходули).

6) *Слабость ногъ* (разбитость), дробный шагъ и *недоступъ* задними ногами въ слѣдъ и черезъ слѣдъ переднихъ, а также когда лошадь *плететъ* задними ногами, т. е. правую на ходу ставитъ къ сторонѣ лѣвой, а лѣвую правой

7) *Костяной шпатъ* и также *курбъ*, т. е. костяной наростъ у сальцеваго сустава, съ внутренней или наружной (курбъ) стороны задней ноги, если онъ причиняетъ недоступъ этой ногою, если при спускѣ подъ гору, лошадь хромаетъ на эту ногу.

8) Съ костяными наростами (гребни, навья кость, колодки) на берцахъ переднихъ и заднихъ ногъ,

(*) О лошади съ такимъ недостаткомъ говорятъ: «виситъ на бабкахъ».

если они близь сухожилій и тѣмъ причиняютъ хромоту.

9) Узкая, впалая грудь и сжатыя (плоскія) ребра, т. е. вислоребрая лошадь.

10) Тощее, скудное плечо (безъ мускуловъ).

11) *Слѣпота* на оба глаза. На одинъ же глазъ слѣпота не подвергаетъ браку, если только глазъ не вытекъ.

12) Совершенная вислоухость (отъ паралича), т. е. если ухо безъ всякаго движенія, ни при какомъ шумѣ и т. п. возбужденіи.

13) Лошади *растянутыя:* съ излишне длинною спиною и слабою, запавшею почкою

14) *Сѣдлистая* спина,—когда провѣсъ близь почки и ходъ зада шаткій.

15) Животъ подведенный, съ желобками подъ ребрами, не выполняющійся послѣ сѣна.

16) Запавшіе почка и пахи.

17) Общее *слабосиліе*, рыхлость, вялость, отсутствіе всякой самодѣятельности (охоты къ движенію).

18) Всякаго рода *грыжа*, (паховая, мошоночная, пупковая).

19) Сбитыя одинъ или оба моклока (кострец)—кривобокая, если притомъ хромота.

20) Лошади, обнаруживающія при усиленномъ движеніи и на поворотахъ хрипоту и ревъ, отъ какой бы то ни было причины.

21) Всѣ вообще лошади больныя и съ признаками болѣзни, въ томъ числѣ и недержаніе тѣла, гніеніе стрѣлки и проч. (*).

(*) Подозрительными болѣзнями считаются глухой, глубокій кашель (когдаь сдавить глотку), когда лошадь водитъ боками (запалъ), подозрительная течь изъ ноздрей; твердые желваки подъ челюстью, короста, шолудя, оглумъ, колеръ.

и 22) Лошади доказательно признанныя неукротимаго нрава, т. е. *злонравныя*.

Недостатки непрепятствующіе пріему.

Примѣчаніе. Въ видахъ облегченія укомплектованія понтонныхъ парковъ, не подлежатъ браку.

1) Лошади *съ прикускою* (сточенныя зубы передніе и рыганіе — съ упоромъ ими въ твердый предметъ), если не въ молодомъ возрастѣ и при нахожденіи въ работѣ, она держитъ тѣло.

2) *Слѣпота на одинъ глазъ* происходящая отъ бѣльма.

3) *Сбитый кострецъ* (клубъ, моклокъ) безъ хромоты.

4) *Пѣтушій ходъ*, т. е. вздергиваніе на ходу одною или обѣими задними ногами, если притомъ нѣтъ недоступа (кромѣ кобылъ).

5) *Наливы*, или мягкіе желваки въ заднихъ колѣнахъ и въ сгибѣ этого сустава, буде еще не отвердѣли и не производятъ хромоты, или недоступа; не подлежатъ также браку лошади имѣющія на остріяхъ позади заднихъ колѣнъ холодную губчатую опухоль, называемую *пипкою*, а спереди *наколѣнникомъ*.

6) *Горбатая спина*.

7) *Нецѣлый языкъ*, т. е. съ перехватомъ, или на половину отрѣзанный, если лошадь хорошо ѣстъ кормъ и держитъ тѣло.

и 8) Жеребцы,—нутрецы, смирные, добронравные, *неболѣе* $^1/_{10}$ *части*, а кобылы *не болѣе* $^1/_3$ *всего числа*.

Приведеннымъ лошадямъ составляется *опись* и по сдѣланіи въ ней отмѣтокъ въ принятіи или непринятіи лошадей, составляется опись лошадямъ цѣлаго парка съ раздѣленіемъ на полупарки и отдѣленія. Форму описи см. въ приложеніи, при семъ же.

Приложеніе
къ отдѣлу VI.

Форма № 1-й.

О П И С Ь

ремонтнымъ лошадямъ 1-го Понтоннаго баталіона, искупленнымъ ремонтиромъ Маіоромъ NN въ 1800 году,

(или: доставленнымъ NN Земскими Управами).

№ по порядку.	Какой породы, чьихъ заводовъ, или отъ какого владѣльца или торговца.	Лѣта.	Ростъ. Вершки.	Ростъ. Осьмые.	Шерсть и примѣты.	Замѣчаніе Командира части, по инструкціи.	Рѣшеніе Комиссіи по инструкціи.
1	Конь породы великороссійской. Отставнаго полковника Сергѣя Ивановича, Псковской губерніи и уѣзда.	5	2	6	Гнѣдой, безъ примѣтъ.	Костяной шпатъ § 7.	Бракъ по § 7.
2	Кобыла породы донской. Купца Нифонтова.	4	1	3	Караковая, во лбу звѣздочка, правая передняя заусеница бѣла, обѣ заднія выше щетки бѣлы.	Низкопередая.	Принята.

§ 301.

Пригонка сбруи

По приводѣ лошадей, и сдачѣ ихъ составляются *хомутныя описи*, въ графахъ которыхъ прописывается обмѣръ шеи въ длину и толщину и отмѣчается въ графѣ подходящій № хомута (I, II или III). Обмѣръ производится съ помощью особой складной—въ видѣ трапеціи—*мѣрки*, состоящей ихъ 4-хъ брусковъ: 2-хъ параллельныхъ (верхній и нижній) и 2-хъ наклонныхъ—(боковые), изъ коихъ параллельные къ правому боковому укрѣпляются колышками, а лѣвая продольная надѣвается на поперечныя въ насадку—по шеѣ. Для обмѣра, мѣрка накладывается на шею лошади такъ, чтобы верхній брусокъ лежалъ черезъ шею горизонтально впереди самой холки лошади; нижній —въ горизонтальномъ же положеніи—прилегалъ къ шеѣ, какъ касательная, а *боковые плотно прилегали бы къ шеѣ передъ самыми лопатками*. Отмѣтивъ на обоихъ параллельныхъ брускахъ, мѣломъ, засѣчки по нимъ лѣвымъ боковымъ брускомъ, снимаютъ мѣрку и сложивъ ее (на столѣ), снимаютъ съ нея, аршиномъ, длину шеи и 3 поперечины (см. выше) и, записавъ ихъ, отмѣчаютъ въ графѣ № хомута, ближе подходящій къ полученнымъ данымъ.

Примѣчаніе. Еслибы не всѣ полученные промѣры одинаково соотвѣтствовали имѣющимся тремъ разборамъ хомутовъ, то для опредѣленія № хомута, должно принимать за *основаніе средній поперечникъ*, подбирая къ нему соотвѣтствующую длину.

Пригонка хомута и сбруи.

Хомуты слѣдуетъ пригонять такъ, чтобы: 1) не давили и не потирали бы шеи, 2) плотно прилегали бы къ лопаткамъ и (при тягѣ) къ груди,

3) при ослабленныхъ постромкахъ, имѣли бы небольшой зазоръ (просвѣтъ) у груди, а при натянутыхъ, напротивъ, не у груди, а надъ холкою, особенно подъ заднимъ красмъ. Тѣсный хомутъ не доходитъ до лопатокъ, давитъ шею снизу и упирается въ холку (*); слишкомъ же просторный узнается, даже издали, потому что шатается на ходу.

Шлея:—обводной ея ремень долженъ имѣть слабину, чтобы не стѣснялъ движенія задней ноги, но и не висѣлъ бы. Всѣ вообще ремни и пряжки пригоняются такъ, чтобы на ходу не терли шерсти.

Уздечка пригоняется такъ, чтобы удила были на полъ-пальца отъ угловъ рта и необразовывалось бы складокъ.

§ 302.

Сѣдланіе.

Принятое для нашихъ войскъ сѣдло устроено такъ, что приходится на всякую лошадь безъ пригонки. Слѣдуетъ лишь правильно сѣдлать (**):

1) Потникъ кладется на спину лошади войлокомъ внизъ, краемъ съ дугообразнымъ вырѣзомъ къ шеѣ на $^1/_2$ вершка отъ холки, и подтягивается ремнемъ въ жолобъ наложеннаго на потникъ арчака, какъ указано выше.

(*) Давленія хомута на холку лошади надлежитъ остерегаться, въ виду того, что холка у лошади образована изъ позвонковъ иначе, чѣмъ у вола, который тянетъ ярмо именно этою частью тѣла. Нагнетъ, или набой на холкѣ лошади дѣлаетъ ее неспособною къ работѣ надолго.

(**) Гдѣ сохранились еще арчаки прежняго образца, при пригонкѣ сѣдла соблюдается слѣдующее: арчакъ (безъ потника) накладывается на голую спину лошади и наблюдается чтобы полица отъ луки до луки сплошь прилегала къ тѣлу лошади, передніе же и задніе ихъ концы, снаружи лукъ выступающіе, были бы нѣсколько отворочены внаружу, дабы не стѣсняли движенія плечъ и поясницы лошади, и вообще при старыхъ сѣдлахъ замѣчается, чтобы на потниковой крышкѣ концы лавокъ (полицъ) не оставляли болѣе рѣзкихъ отпечатковъ нежели средина.

2) *Подпруга*, заблаговременно пристегнутая къ пристругамъ съ правой стороны сѣдла, проводится не ближе 5 вершковъ отъ переднихъ лопатокъ и подтягивается пристругами же съ лѣвой стороны лошади, не вдругъ, но съ выдержкой,—съ дырочки на дырочку (дабы не пріучать лошади надуваться). Подпруга подтягивается такъ чтобы сѣдло не могло двигаться по спинѣ, однако же и неизлишне туго, дабы не затруднять дыханія лошади.

3) Шинель, скатанная сколь возможно туже, перекидывается серединою черезъ переднюю луку, привязывается концами ремешка продѣтаго въ означенную луку; концы эти пропускаются въ кожанную петлю пришитую на живцѣ и связываются; концы же шинели притрочиваются шинельными ремнями къ мочкамъ переднихъ полицъ.

4) *Чемоданъ*, набитый по возможности туго и равномѣрно въ обоихъ концахъ, кладется за заднею лукою, разрѣзомъ внизъ и притрочивается 3-мя вьючными ремнями—средній продѣвается снизу въ прорѣзы на рожкѣ луки и пристегиваетъ чемоданъ за середину, а два крайніе, — продѣтые въ прорѣзи задней луки, притягиваютъ чемоданъ за концы, такъ чтобы они не касались тѣла лошади.

§ 303.

Пріѣдка лошадей.

Нынѣ, въ видахъ того что въ слѣдъ за приведеніемъ баталіона на военное положеніе, онъ очень скоро можетъ выступить въ походъ, *пріѣздку* лошадей слѣдуетъ *начинать не ожидая привода всѣхъ*, а по мѣрѣ прибытія лошадей; производить ее ежедневно по два раза (по пол-часа) для лошадей мало-ѣзженныхъ и неуковъ, и — одинъ разъ— для лошадей покойно ходящихъ въ упряжи.

Пріѣздка производится въ слѣдующей послѣдовательности:

1) Сперва въ порожнюю фуру запрягаютъ коренныхъ лошадей и дѣлаютъ имъ проѣздку. Если коренныя лошади спокойны, то остальныхъ пріѣздить легко, для чего сперва припрягаютъ къ кореннымъ однихъ пристяжныхъ и проѣзжаютъ въ фурахъ съ укладкою, но безъ понтоновъ и канатовъ; потомъ однѣхъ коренныхъ съ упоснымъ, въ такихъ же фурахъ, и, наконецъ, всю шестерку, съ полною укладкою фуры. При пріѣздкѣ соблюдается слѣдующее:

а) Лошадей не бывшихъ въ хомутахъ, предварительно пріучаютъ, гоняя на кордѣ въ хомутахъ. Лошадямъ не видѣвшимъ сѣдла — приносятъ сѣдло на коновязь предъ раздачею корма: — давъ лошади его обнюхать, накладываютъ его осторожно на спину лошади, надъ холкою, проводятъ имъ до крестца и подержавъ его тамъ, проводятъ обратно до холки и, наконецъ, на средину спины, — какъ слѣдуетъ; затѣмъ подстегнувъ *слегка* подпруги, даютъ лошади кормъ (*).

б) Молодымъ лошадямъ, горячимъ, передъ проѣздкою слѣдуетъ дать размять члены до легкаго пота, на кордѣ же или верхомъ, что много способствуетъ къ успокоенію лошади. Правило это должно примѣняться и въ походѣ пока лошадь не втянется; в) чтобы предотвратить заминку лошадей, съ мѣста необходимо накатывать фуру людьми; г) заминающихся лошадей слѣдуетъ провожать нѣсколько минутъ пѣшимъ людямъ на полукордкахъ, т. е. продѣвъ тоя-

(*) Лошадей невидавшихъ понтона предварительно обводятъ вокругъ него и даютъ обнюхать понтонъ, а потомъ, выѣсть дачу корма на фурѣ съ уложеннымъ понтономъ.

кую веревку (около 3-хъ аршинъ) въ кольцо уздечки и держа оба конца въ одной рукѣ; д) ѣздовымъ должно быть внушаемо, что кнутъ не долженъ служить для передачи лошади воли человѣка, а лишь средствомъ къ наказанію въ случаѣ нужды. Кнутомъ бить сверху, по крупу, воспрещается. Ударъ кнутомъ долженъ быть слѣдствіемъ другихъ неудавшихся понужденій (голосомъ, возжей) и долженъ быть наносимъ по окороку и по бокамъ, съ боку; е) Возжа должна быть ведена безъ болтанія и держаться постоянно натянутою — съ силою разрыва тонкой нитки и съ усиліемъ, въ случаѣ нужды, но не долгое время. ж) Вовремя пріѣздки, всѣ неѣзженныя лошади въ первое время получаютъ *ожоги* плечъ и груди, подъ хомутомъ, на что если своевременно не будетъ обращено вниманія, лошади вслѣдствіе боли начинаютъ противиться и могутъ впадать въ разнаго рода поровы. (Средства отъ ожога см. ниже). к) Вообще ѣздовымъ внушается, что обращеніе съ лошадью должно быть *терпѣливое* и *послѣдовательное*, болѣе основанное на понятливости животнаго и доброй волѣ его, нежели на устрашеніи, а тѣмъ менѣе — на пересиленіи. Движеніе рукъ и глазъ человѣка около лошади должны быть плавны и направляемы какъ бы мимо лошади, а не на нее. Въ конюшнѣ и на коновязи человѣкъ, даже знакомый, не долженъ подходить къ лошади, не отозвавшись голосомъ.

Наказанія должны быть соразмѣряемы съ чувствительностью лошади (нельзя наказывать горячую лошадь одинаково съ лѣнивою), рѣшительны и кратки (не бить продолжительное время), но во всякомъ случаѣ своевременны. Оканчивать всякій урокъ обу-

ченія слѣдуетъ непначе какъ успокоивъ и огладивъ лошадь.

Мѣры поощренія лошади во время обученія весьма полезны и могутъ состоять въ обласкиваніи голосомъ, оглаживаніи рукою,—прекращеніи урока обученія, когда исполнила требуемое, дачѣ кусочка хлѣба, или горсти овса и т. п.

§ 304.

Способы пріученія лошади къ новымъ для нее предметамъ.

Одновременно съ пріѣздкою лошадей, ихъ постепенно пріучаютъ а) къ *ведру* для чего: показать ведро, дать обнюхать и, ставъ у лѣваго плеча лошади, плавно провести ведро съ низу вверхъ и положить на холку, затѣмъ медленно переводить лежачее ведро на крестецъ. выдержать тамъ минуту и постепенно постукивать пальцами въ дно, начиная со звука чуть слышнаго и доводя его до возможнаго усиленія. Затѣмъ плавно провести ведро опять на холку, оттуда опустить внизъ, налить воды и дать напиться (*).

б) *къ барабану:*— передъ дачей корма давать повѣстку въ барабанъ,—на первое время издали.

в)—*къ выстрѣламъ*. Передъ лошадьми шагахъ въ 15, ведомыми въ поводу, (или сѣвъ верхомъ) послѣ проѣздки, произвести выстрѣлъ безъ пыжа и вести лошадь прямо на дымъ, по проходѣ котораго, огладить. дать кусочикъ хлѣба или горсть овса и потомъ вести на конюшню. Примѣръ лошадей небоящихся этого также очень полезенъ. Послѣ слѣдующей проѣздки производить выстрѣлъ, съ пыжомъ,

(*) Описанный способъ былъ примѣненъ нѣсколько лѣтъ тому назадъ на значительномъ (140) табунѣ степныхъ неуковъ, съ полнымъ успѣхомъ по первому же разу, безъ исключеній.

и поступать какъ выше сказано ежедневно (2—3 дня) пока лошади перестанутъ бояться. Впослѣдствіи можно пріучать къ залпамъ, или нѣсколькимъ неодновременнымъ выстрѣламъ. Отъ времени до времени, въ походѣ такія пріученія возобновлять, такъ какъ лошади отвыкаютъ.

3)—*къ неожиданностямъ.* По окончаніи проѣздокъ, полезно разставлять по дорогѣ соломенныя *чучелы* и разноцвѣтные *флаги*, къ которымъ заставлять лошадей подходить, обводя боящихся сперва издали, постепенно уменьшая кругъ и оканчивая обласкиваніемъ. Затѣмъ отводить на конюшню.

Впослѣдствіи подобныя чучелы могутъ быть раскладываемы поперегъ дороги и, наконецъ, даже нарочно подбрасываемы ѣдущимъ лошадямъ подъ ноги.

§ 305.

Общія правила для предотвращенія порока въ лошадяхъ.

1) Въ случаѣ обнаруженія какого либо сопротивленія со стороны лошади, какъ напр. отставанія отъ хомута, наваливанія на дышло, или одну изъ постромокъ, произвольной остановки и т. п. слѣдуетъ прежде всего внимательно повѣрить пригонку сбруи, дабы видѣть не служатъ ли какія либо неисправности ея причиною помѣхи (напр. неровность постромокъ, болячки во рту, садно подъ хомутомъ и проч.). По устраненіи таковыхъ причинъ, если онѣ были, большею частью дѣло поправляется. Если и затѣмъ будутъ продолжаться тѣже сопротивленія, то стараться преодолѣвать ихъ отнюдь не насиліемъ, крикомъ или ударами въ два кнута, но предпочтительно употреблять способы благоразумные, соотвѣтствующіе данному случаю въ родѣ слѣдующихъ или имъ подобныхъ:— дать лошадямъ отстояться, огладить,

провести на полукордѣ, перепречь съ одной стороны дышла или пристяжки на другую (ложащихся на дышло), держать коротко возжи (морду къ верху для бьющихъ задомъ) и проч.

Примѣчаніе. Въ случаѣ замишки, однакоже, сидящимъ на повозкѣ не слѣзать для облегченія, ибо этимъ можно *избаловать* лошадей.

О верховыхъ. Четыре главныхъ случая сопротивленія лошади:

1) бьетъ задомъ, 2) становится на дыбы, 3) даетъ козлы, 4) заноситъ.

Бьющимъ задомъ, держать поводья къ верху; становящимся на дыбы,—волю поводу и ударъ шпорами или хлыстомъ позади подпруги, дабы непремѣнно послать впередъ; для дающихъ козлы,—соединеніе того и другаго пріемовъ поперемѣнно; носящимъ *переводить* поводья, (*) а при недостаточности этого, направлять по кругу, уменьшая и уменьшая постепенно круги, до остановки.

ГЛАВА XLVI.

Содержаніе лошадей.

§ 306.

Корма разнаго рода.

Сѣно должно быть зеленовато, пріятнаго запаха (песильнаго ароматическаго, однакоже), на вкусъ сладковато, стебли имѣть недлинные, нетолстые, неширокіе и немелкіе (метлица), вязкое (*) (не-

(*) Но не пилить ими.

(**) «Сѣнина къ сѣнинѣ вяжется».

сыпкое), скошенное во время, т. е когда травы въ полномъ цвѣтѣ.

Степное сѣно считается выше лугового; далѣе по достоинству стоитъ *горное*, занимъ *луговое*—съ возвышенныхъ мѣстъ и, наконецъ, съ болотистыхъ луговъ (осока).

Изъ *сѣянныхъ* травъ встрѣчаются въ видѣ сѣна: *тырей* и *клеверъ*. Клеверъ безъ привычки опасенъ (надо солить, вначалѣ).

Безъ крайней надобности не слѣдуетъ употреблять сѣна ранѣе 2—3 мѣсяцевъ послѣ кошенія. Не слѣдуетъ задавать въ кормъ сѣно блѣдножелтое, черное, подмоченное, заплѣснѣвшее, затхлое, грязное, перемѣшанное съ камышемъ, бурьяномъ и т. п.

Въ особенности вредно лошадямъ сѣно иловатое, ржавое и пыльное (вершнякъ стоговъ).

Иловатое получается съ луговъ наводняемыхъ мутною, болотистою водою, которая оставляетъ на стебляхъ иловатыя, ѣдкія частицы; имѣя мало питательности, оно разстраиваетъ пищевареніе и причиняетъ болѣзни, какъ кислый кормъ. Ржавое сѣно получается въ дождливые годы, отчего на стебляхъ образуются желтыя или черноватыя пятна, на подобіе ржавчины. Отъ употребленія его обнаруживается разстройство пищеваренія, чесотка и проч.

Пыльное сѣно бываетъ отъ того, что складывается несовершенно сухое въ сарай или скирды, гдѣ оно прѣетъ, гніетъ, разрушается и превращаясь въ пыль, можетъ быть причиною мокрецовъ, подсѣдовъ, возбуждаетъ кашель и даже злокачественный мытъ.

При покупкѣ сѣна, должно остерегаться подмѣшаннаго, т. е. перебитаго стараго сѣна съ новымъ, лѣсного съ полевымъ, болотнаго съ сѣяннымъ и т. п.

Если необходимость заставитъ кормить лошадей иловатымъ, пыльнымъ или затхлымъ сѣномъ, то хорошо промыть его въ водѣ и, если время позволяетъ, высушить; при недостаткѣ же времени, давать сѣно прямо, опрыскавъ его растворомъ соли.

Старое и пересохшее сѣно съѣдается лошадьми охотнѣе, если будетъ спрыснуто также разсоломъ, или пересыпано ржаною мукою.

2) *Солома* употребляется въ конюшняхъ для подстилки и также въ кормъ. *Яровая* солома сыромолотная предпочитается плохому сѣну, но овинная причиняетъ оскомину. Для корма, солома ячменная и овсяная предпочитается ржаной и пшеничной.

Гороховая и бобовая соломы для лошадей вредны, ибо могутъ производить колики и запоры. Чѣмъ солома свѣжѣе, чище и мягче тѣмъ охотнѣе ѣдятъ ее лошади.

3) *Овесъ* долженъ быть сухъ, тяжеловѣсенъ, очищенъ отъ постороннихъ примѣсей (кукольникъ, песокъ, пыль) безъ затхлаго запаха и имѣть зерна гладкія, полныя, блестящія, блѣдножелтоватаго цвѣта (*). Четверть овса должна вѣсить безъ куля:

сыромолотнаго не менѣе .	5 п.	32 ф.
овиннаго	5 »	20 »

При пріемѣ овса на-рѣсъ, наблюдать чтобы онъ не былъ сыръ;—при пріемѣ—на-мѣру, чтобы въ немъ не было мякины и кукольника.

Безъ крайней надобности не употреблять овесъ прежде 4 или 5 мѣсяцевъ послѣ жатвы.

Если нужда заставитъ кормить лошадей слежав-

(*) *Черный овесъ*, встрѣчающійся, напримѣръ, въ Юго-Западномъ краѣ, къ пріему допускается.

нимся или заплесневшимъ овсомъ, то надобно его обмыть, высушить и присыпать къ нему немного соли.

4) *Ячмень* питательнѣе овса, а потому дача его уменьшается на $^1/_4$ часть противъ овса.

5) *Пшеница.* Лошади ѣдятъ ее съ охотою. Полезно перемѣшивать съ сѣчкою (рѣзкою).

6) *Просо* весьма питательно и полезно для здоровья лошадей.

7) *Греча* вредна для лошадей, потому что можетъ порождать коросту.

8) *Кукуруза* (маисъ) и *полба* (на югѣ). Зерна кукурузы такъ тверды, что ихъ слѣдуетъ обдирать подъ жерновомъ, по крайней мѣрѣ въ первое время употребленія этого корма. Полба подобна ячменю.

9) *Рожь*—употребляется въ случаѣ самаго крайняго недостатка корма, но продолжительный кормъ ею располагаетъ лошадей къ тифознымъ болѣзнямъ. Печеный хлѣбъ весьма полезенъ лошадямъ. Впрочемъ рожь дѣлается полезнѣйшимъ кормомъ если ее парить; для этого она насыпается въ котелъ, который наливается водою столько, чтобъ рожь была ею покрыта, потомъ держатъ съ полчаса на огнѣ. отчего зерна ржи расбухаютъ и занимаютъ втрое болѣе мѣста. Пареная рожъ дается въ той же мѣрѣ какъ сухой овесъ.

10) *Отруби*, преимущественно *пшеничныя*, мелкія,—кормъ діэтный.

11) *Листья* деревьевъ разныхъ породъ напримѣръ: березовые, липовые, ольховые, осиновые, молодого дуба и проч. могутъ въ крайности служить кормомъ, къ которому лошади современемъ привыкаютъ; сначала должно листья приправлять солью

или вываривать изъ нихъ горечь. А во всякомъ случаѣ примѣсь хлѣба, картофелю, муки, отрубей, овощей, полезны.

Общія замѣчанія.

При слишкомъ обильномъ кормѣ и маломъ движеніи, лошади падаютъ на ноги. Перемѣну корма лошадямъ дѣлать исподоволь, постепенно, смѣшивая привычный съ непривычнымъ. Находясь въ необходимости, по обстоятельствамъ, давать лошадямъ кормъ малоупотребительный, должно освѣдомляться у мѣстныхъ жителей, какимъ образомъ они довольствуютъ имъ своихъ лошадей.

При этомъ обязательно:

Употребленіе ячменя.

1) При употребленіи въ кормъ *ячменя*, передъ дачею его задавать лошадямъ по клочку сѣна фунта въ 3 (*), потомъ поить; не менѣе, какъ черезъ полчаса послѣ водопоя, давать дачу ячменя; затѣмъ въ теченіи двухъ часовъ не давать лошадямъ ни сѣна ни соломы. При кормленіи ячменемъ, слѣдуетъ особенно остерегаться чтобъ лошади долго не оставались безъ ѣзды.

2) При употребленіи *кукурузы*, поступать подобнымъ же образомъ, дѣлая водопой передъ дачею ея.

(*) Вообще, закладка клочка сѣна передъ зерновымъ кормомъ (за полчаса или часъ) весьма полезна, чтобы лошадь не такъ жадно бросалась на зерно и лучше пережевывала бы его. Существующее повѣрье, будто ячмень слѣдуетъ мочить передъ кормомъ, прямо противорѣчитъ всѣмъ отличнымъ качествамъ ячменя.

Травяное довольствіе.

Травяное довольствіе.

Подножный кормъ полезенъ молодымъ лошадямъ, у которыхъ кровь слишкомъ разгорячена большими трудами и сухимъ зерновымъ кормомъ, а также лошадямъ, которыя были одержимы опасными болѣзнями. особенно же воспалительными. Къ подножному, или же кошенному корму травою можетъ встрѣтится надобность прибѣгнуть и по крайности, въ военное время. Особенно, приэтомъ остерегаться слѣдуетъ чтобы не дать лошадямъ вдругъ какого либо непривычнаго растенія, напримѣръ,— *клевера*, (*) каковая неосмотрительность можетъ причинить повальный падежъ.

Пастбища.

Лучшія *пастбища* на лугахъ возвышенныхъ; луга низменные, на которыхъ вода не имѣетъ удобнаго стока, вредны, потому что травы на нихъ грубы и кислы.

Лучшее время пастьбы въ концѣ мая и въ іюнѣ мѣсяцахъ; осенью подножный кормъ непитателенъ и трава отъ сырости дѣлается неудобоваримою.

Обыкновеніе пускать лошадямъ *кровь* предъ начатіемъ зеленаго корма нетолько безполезно, но даже вредно.

При переходѣ отъ сухаго корма на подножный, должно давать лошадямъ сначала, по утрамъ, дачу сухаго корма дня три сряду, потомъ постепенно убавляя ея, совсѣмъ прекратить.

(*) *Клеверъ* (конничина) лакомый кормъ для лошади, но съ непривычки образуетъ много вѣтровъ и пучитъ животъ, вслѣдствіе чего лошади могутъ повально околѣвать раздутіемъ брюха (вѣтренный чемеръ).—Осторожная, умѣренная задача корма, клочками, но немного и съ перссыпкою солью.

Такимъ же образомъ поступать и при переходѣ отъ подножнаго корма къ сухому. Травою полезно кормить молодыхъ лошадей не менѣе 20 и не болѣе 60 дней, а старыхъ не болѣе *10* дней.

Въ продолженіи пастьбы разставлять вокругъ лошадей, посмѣнно, пѣшихъ часовыхъ и держать нѣсколько осѣдланныхъ лошадей наготовѣ, на случай надобности. Еслибы табунъ шарахнулся, то безполезно преслѣдовать его близко, но, не теряя изъ виду, обскаживать издалека и, постепенно сближаясь со всѣхъ сторонъ, стараться *завернуть* большимъ кругомъ назадъ. Лошади болѣе всего пугаются ночью, и потому полезно брать ихъ на ночлегъ въ конюшни, или ставить на коновязи.

Трава на конюшняхъ.

Для кормленія лошадей на конюшнѣ, *косить траву* на ближайшихъ лугахъ, съ такимъ расчетомъ чтобы трава во время перевозки не успѣла завянуть или сопрѣть; косить слѣдуетъ спустя часъ по восхожденіи солнца, а вечеромъ прежде нежели покажется роса, и такое количество какое нужно для полусуточной дачи (отъ 1 до $1^1/_2$ пуда на лошадь).

Примѣчаніе. Упомянутое здѣсь правило на счетъ времени кошенія травы наблюдать также при выпускѣ лошадей на луга и при загонѣ ихъ на ночлегъ.

Привозную траву надлежитъ класть въ прохладныхъ мѣстахъ, не на землѣ, а на помостѣ, или подкладкахъ изъ жердей, гдѣ бы не грѣло солнце и гдѣ бы воздухъ имѣлъ свободное теченіе, чтобы трава не нагрѣвалась.

Чаще закладывать лошадямъ свѣжую траву, а объѣдье выбрасывать.

Послѣ травянаго продовольствія, дней 6 или 7 не

слѣдуетъ употреблять лошадей въ тяжелую работу, пока онѣ не укрѣпятся зерновымъ кормомъ.

Для присмотра за лошадьми, въ табунѣ наряжается офицеръ съ командою ѣздовыхъ. Офицеръ получаетъ отъ Командира баталіона инструкцію о порядкѣ содержанія и присмотра за лошадьми въ табунѣ.

§ 307.

Вода. Качества *водопоя* имѣютъ весьма важное вліяніе на благосостояніе лошадей, а посему и на исправность цѣлаго парка.

Вода для питья лошадей должна быть по возможности чиста.

Рѣчная вода предпочитается колодезной. Вода, которая накопляется изъ болотистыхъ мѣстъ въ ручейки, пруды и малыя озера, а также получаемая изъ растаявшаго льда и снѣга нездорова для лошадей. Вода сообщающаяся съ нечистыми ямами, или принимающая въ себя разныя нечистоты, навозъ, особенно малопроточная, можетъ причинять опасныя болѣзни.

Еслибы, по обстоятельствамъ, пришлось поить лошадей очень холодною водою, то должно бросить въ корыто или ведро клокъ сѣна или соломы и давать имъ пить понемногу. Зимою достаточно поить лошадей *два* раза, а лѣтомъ *три* раза въ день.

§ 308.

Задаваніе корма. Если баталіонъ стоитъ на мѣстѣ, то раздача корма производится по установленнымъ правиламъ.

Въ походѣ должно сообразоваться съ обстоятельствами и пользоваться для кормленія лошадей тѣмъ

временемъ, когда онѣ находятся въ покоѣ, причемъ необходимо наблюдать нижеслѣдующія правила:

1) Никогда не кормить лошадей передъ самою ѣздою, въ особенности если она должна быть быстра или тяжела.

2) Послѣ сильныхъ и продолжительныхъ трудовъ не кормить лошадей тотчасъ зерновымъ кормомъ, который онѣ ѣдятъ охотно; но для перваго утоленія голода давать сѣно или солому.

3) Пока лошадь въ поту и горяча, не поить ее; если же обстоятельства къ тому вынуждаютъ, то послѣ водопоя тотчасъ же согрѣть движеніемъ. Впослѣдствіе *огоя* разгорячепныхъ лошадей могутъ приключатся у нихъ: поспаленіе легкихъ,—желудка,—копытъ, и онѣ, какъ говорится, падаютъ на поги. Послѣ сильной работы можно поить лошадь чрезъ 2 часа безъ всякой опасности.

§ 309.

Уходъ за лошадью.

При расположеніи лошадей на конюшняхъ, должно содержать послѣднія во всегдашней опрятности и чистотѣ; навозъ выносить и складывать подальше отъ конюшни, чтобы гнилыя испаренія не портили въ ней воздуха и не имѣли вреднаго вліянія на глаза; подстилку согнившую выбрасывать, а годную просушивать на воздухѣ, когда погода позволяетъ. По деревнямъ полъ въ конюшняхъ почти всегда земляной, и потому еще болѣе должно заботиться о содержаніи ихъ въ чистотѣ.

Остерегаться ставить лошадей на овечьемъ пометѣ, а также избѣгать употребленія камыша въ подстилку. Первое причиняетъ чесотку, а въ ка-

мышѣ всегда встрѣчаются вредныя насѣкомыя (клещъ и т п.).

На мѣстѣ и на дневкахъ *чистку* производить разъ въ день утромъ; въ походѣ же — передъ вечернею задачею овса

Для чистки лошадей, должно имѣть скребницу и щетку, суконку, ведро съ холодною водою и крючекъ для обиранія нечистотъ и могущихъ засѣсть подъ подковы камешковъ. Глаза, по окончаніи уборки, обтирать чистою, сырою тряпкою; также поздри (храпки) и губы.

Грязь и потъ съ лошадей стирать соломою (но не сѣномъ). Ноги, холку, гриву и хвостъ должно размывать.

Когда копыта очень сохнутъ и трескаются, полезно обкладывать ихъ свѣжимъ коровьимъ каломъ, глиною и смѣсью кала и глины, обвязывая тряпкою или рогожею. На ночь подстилать лошадямъ солому и привязывать ихъ на болѣе длинномъ поводу («по ночному»).

По прибытіи на ночлегъ, немедленно отпречь упряжныхъ лошадей и отпустить у верховыхъ подпруги. Если лошади сильно вспотѣли, то затереть ихъ соломою. Водить лошадей до тѣхъ поръ, пока онѣ не остынутъ. По охлажденіи, снять съ нихъ сѣдла, хомуты и тотчасъ же затереть подъ ними соломою. Осмотрѣть внимательно спину, грудь и копыта Еслибы обнаружились нагнетъ, набой или ожога. то немедленно принять надлежащія мѣры къ ихъ прекращенію (см. ниже): Подошву копытъ очистить отъ грязи, и если копыто горячо, то поступать какъ сказано выше относительно сухихъ копытъ. Перебившуюся или стертую подковы немедленно перемѣнить, а хлябающія подтянуть.

Часто лошади послѣ перехода томятся жаждою и не ѣдятъ корма,—слѣдуетъ напоить ихъ слегка, какъ только остынутъ; въ жаркое время можно поить черезъ 2 часа послѣ прихода. Водою только что начерпанною изъ колодцевъ или фонтановъ не поить тотчасъ же; надобно дать ей нѣкоторое время простоять на воздухѣ.

Если переходы велики, то время уборки сокращать, оставляя лошадямъ сколько можно болѣе времени отдохнуть и переварить кормъ.

Если лошади сильно потѣли; то чистить ихъ болѣе скребницею. Въ пыльную и грязную дорогу тщательно вымывать и вычесывать хвосты и гривы. *Купать* лошадей, если время и обстоятельства позволяютъ, не слѣдуетъ ранѣе какъ чрезъ два часа послѣ задачи корма, и нѣтъ надобности купать лошадей болѣе одного раза въ недѣлю.

Мокрые отъ пота хомуты и потники просушивать, поставивъ ихъ на солнцѣ, и передъ употребленіемъ въ дѣло—выколачивать потники палкою, иначе они могутъ сдѣлаться жесткими и будутъ потирать лошадь (*).

§ 310.

1) *Части подковы:*

Двѣ поверхности: 1) *подкопытная* или полотно и 2) *наземельная;* двѣ вѣтви или косицы: 1) внутренняя и 2) наружная или полевая. *Лобъ*—перед- Ковка лошадей. Чертеж. листъ XIV. Фиг 110, 111.

(*) Если бы, при расположеніи на конюшняхъ, чего Боже сохрани, случился пожаръ, то воизбѣжаніе замедленія въ выводѣ съ оныхъ лошадей (многія отъ огня не идутъ), слѣдуетъ покрыть глаза попонами. Правило это на всякій случай должно быть объявляемо всѣмъ чинамъ парка.

няя часть подковы, подъ зацѣпомъ копыта. *Дыры для гвоздей* числомъ восемь съ углубленіемъ въ видѣ воронки (штемпель) или съ *дорожкою* (борозда) по наземельной поверхности, въ которую утопляются головки гвоздей. Разстояніе между гвоздями передней пары дыръ (лобовые) должно быть не менѣе $1^1/_2$ вершка; разстояніе послѣдняго гвоздя отъ шипа не менѣе $1^1/_4$ вершка.

Подковы должны имѣть *три шипа:* передній или лобовой и два заднихъ; всѣ три одинаковой высоты около $^1/_2$ вершка.

Передній шипъ прямоугольный, а задніе квадратные. — Задніе подсѣченные и осаженные. *Выбойка* или *бухтовка* (котловина) на подкопытной поверхности дѣлается для того, чтобы внутренній край подковы не давилъ на подошву, для чего правило — чтобы между симъ краемъ и подошвою можно было свободно заложить соломинку.

2) *Работа подковъ.*

Для подковъ употребляется желѣзо по преимуществу рѣзное, шириною въ 1 дюймъ, съуживаемое къ заднимъ шипамъ до $^2/_3$ дюйма и настолько же утолщаемое въ корняхъ. Утолщеніе косицы въ корню доставляетъ ей болѣе стойкости подъ шипомъ. Вѣсъ пары подковъ для упряжныхъ лошадей съ 3-мя шипами отъ $2^1/_2$ до $3^1/_2$ фунт. Изъ пуда желѣза такихъ подковъ получается отъ 10 до 13 паръ, съ угаромъ около 6—7 фунтовъ. Угля на одинъ пудъ желѣза рѣзнаго требуется 1 четверть, для другихъ сортовъ желѣза, смотря по провару, до $1^1/_2$ и даже 2-хъ четвертей. Подковы не должны имѣть ни пленъ ни трещинъ, а обѣ косицы, разсматриваемыя съ

боку, должны совпадать въ одну плоскость. Кузнецъ съ молотобойцемъ изъ рѣзного желѣза можетъ изготовлять до 10 паръ подковъ въ день.

3) *Гвозди.*

Лучшая форма копытныхъ гвоздей *англійская*—съ головкою имѣющею видъ обращенной къ низу усѣченной пирамиды. Гвоздь состоитъ, кромѣ головки, изъ клинка и острія. Для упряжныхъ лошадей употребляются гвозди по счету отъ 75 до 85 на фунтъ. Гвоздю передъ употребленіемъ въ дѣло производится *правка*, состоящая въ наковкѣ его боковъ для приданія нижней его половинѣ приблизительно квадратнаго сѣченія и въ односторонней отбойкѣ конца на подобіе плотничнаго долота.

Каждую поступающую въ паркъ лошадь слѣдуетъ испытать, дается ли она ковать на рукахъ? Недающихся слѣдуетъ предварительно подготовить къ ковкѣ, для чего поступаютъ слѣдующимъ образомъ:

1) При помощи поглаживанія пріучаютъ позволять брать въ руку и поднимать каждую изъ 4-хъ ногъ, на самое короткое время, но за то повторительно.

2) По копыту поднятой ноги слѣдуетъ поколачивать черенкомъ молотка.

3) При ковкѣ, малопривычнымъ лошадямъ — по возможности чаще опускать ногу и давать отдыхъ.

4) Ковка должна производиться на рукахъ, а не въ станкѣ.

Лошадей, которыхъ завсѣмъ тѣмъ необходимо вводить въ станокъ (дыбы), не слѣдуетъ втаскивать насильно, но обвести нѣсколько разъ кругомъ и насквозь, безъ насилія, и такимъ образомъ можно до-

вести, что лошадь послѣ одной или нѣсколькихъ ковокъ въ дыбахъ, позволитъ впослѣдствіи ковать себя на рукахъ. За неимѣніемъ же времени постепенно успокоить въ дыбахъ, тѣмъ не менѣе избѣгать вводить въ оные съ помощію насилія, но покрыть голову попоною и тогда ввести. Когда нѣтъ подъ рукою подобнаго станка, то неспокойную лошадь слѣдуетъ повалить.

Инструменты для ковки: клещи, копытный ножъ, копытный молотокъ, терпугъ и обсѣчка (косарь).

Расчистка имѣетъ цѣлью отдѣлить отъ копыта тотъ перерость (кромку) копытной стѣнки, который самъ собою стачивается объ землю у некованныхъ лошадей. Посему слѣдуетъ обрѣзывать кромку подъ плоскость параллельную подошвѣ настолько, чтобы положенная на нее подкова не прикасалась внутреннимъ краемъ къ подошвѣ, соблюдая притомъ такую высоту у пятки и во лбу, чтобы копыто сохраняло свою естественную постановку, не дѣлая его ни *низко-пятымъ*, ни *сторчевымъ*. Во всякомъ случаѣ со лба и съ полевой стороны копыта, какъ скорѣе отрастающихъ, слѣдуетъ снимать нѣсколько болѣе чѣмъ съ внутренней стороны; съ подошвы снимать лишь то, что сыплется трухою, а не то что «дерется лыкомъ» и вообще, остерегаться излишне стонить подошву. (Повѣряется нажимомъ большаго пальца). Пяточныхъ угловъ не прорѣзывать; со стрѣлки, или раковины, снимать лишь заворотившіеся, отсырѣлые гребешки, — для предотвращенія зародыша гнили,—остерегаясь притомъ убавить дѣйствительный объемъ стрѣлки.

Производство ковки:

Воспрещается прикладывать горячую подкову,— что весьма вредно для копыта, а надлежитъ ковать на холодную подкову. Въ каждое отдѣленіе парка назначаются *1* кузнецъ и ученикъ и отпускаются готовыя подковы и гвозди. Кузнецъ расчищаетъ и куетъ переднія ноги, ученикъ – заднія и закрѣпляетъ гвозди.

Во избѣжаніе *заковки,* гвозди ставятъ въ кромку не далѣе бѣлесоватой черты (бѣлицы) копыта, обозначающей соединеніе роговой стѣнки съ подошвою. Гвоздь долженъ выходить вверхъ, внаружу копыта приблизительно на высотѣ 1-го дюйма выше подковы. Когда всѣ гвозди вбиты и отворочены, то ихъ слѣдуетъ осадить молоткомъ на подставленныхъ клещахъ; затѣмъ откусываютъ ихъ клещами (откручивать воспрещается), подсѣкаютъ и заклепываютъ молоткомъ съ помощію подставленныхъ клещей, столь гладко, чтобы образовавшіеся барашки (завороты) не царапали руки. Когда смирная лошадь при загонкѣ гвоздя быстро отдергнетъ ногу— признакъ заковки,—то слѣдуетъ немедленно вынуть гвоздь. Подкова должна быть поставлена подъ все копыто — въ край, а позади заднихъ гвоздей нѣсколько черезъ край, такъ чтобы задній шипъ на $^1/_3$ своей ширины имѣлъ выступъ въ бокъ и на столькоже назадъ. Обтирать копыто рашпилемъ не выше гвоздей.

По окончаніи ковки, слѣдуетъ *провѣрить,* не косо ли поставлены подковы? Для сего наблюдающій, ставъ за лошадью въ разстояніи 3 — 4-хъ шаговъ, смотритъ на оба шипа и на раздвоенную стрѣлку; затѣмъ велитъ провести лошадь и наблюдаетъ развязно ли она ступаетъ на каждую ногу? Повѣрка ковки.

Ослѣженіе копыть перековкою.

Перековка. Вслѣдствіе отростанія копыта и происходящаго отъ того стѣсненія его между гвоздями, слѣдуетъ производить *перековку* (*) черезъ каждыя шесть или семь недѣль. Для соблюденія правильной перековки, каждый вахмистръ ведетъ списки—когда лошадь кована.

Ковка *порочныхъ* или *неправильныхъ копытъ* требуетъ измѣненій какъ въ подковѣ, такъ и въ разстановкѣ гвоздей, почему производится непремѣнно какъ по указанію ветеринара.

Чертеж. листъ IV, ф. 112.

Зимою слѣдуетъ ковать на *острые шипы*, отпуская полевой и лобовой шипы, почему они дѣлаются на $^1/_8$ вершка длиннѣе внутреннихъ. Для избѣжанія засѣчки, внутренній шипъ не отпускается.

Примѣчаніе. Запасъ подковъ, какъ необходимая принадлежность каждой части имѣющей лошадей, долженъ имѣться въ походѣ въ размѣрѣ $1^1/_2$ комплекта, и гвоздей неменѣе тройнаго, кромѣ состоящихъ подъ лошадьми.

§ 311.

Обыкновеннѣйшія болѣзни лошади.

На *здоровье лошадей* слѣдуетъ обращать неослабное вниманіе. Дежурные по конюшнямъ обязаны слѣдить: всѣ ли лошади выѣдаютъ дачу корма, пьютъ ли воду, здоровые ли отходятъ калъ и моча, не замѣчается ли натуги, жиленья и напряженія; а также не перестаетъ ли какая лошадь ложиться, или ложится съ затрудненіемъ, или слишкомъ часто, или же валяется и скребетъ ногами и т. п. признаки болѣзней

(*) Перековка состоитъ въ томъ, что лошадь, въ свое время, расковываютъ, расчищаютъ копыто, какъ бы для ковки вновь; подкладываютъ подкову—ту же самую -если годна, или же новую и крѣпятъ ее гвоздями, какъ и при ковкѣ наново. Ставить гвозди въ старыя отверзтія копыта воспрещается.

нижеуказанные. О всякой замѣченной перемѣнѣ въ лошади должно быть докладываемо вахмистру; вахмистры же при утреннихъ и вечернихъ рапортахъ докладываютъ Командиру роты, для зависящаго распоряженія.

Первоначальныя пособія въ болѣзняхъ.

Ниже изложены средства для поданія первоначальной помощи заболѣвшей лошади, за отсутствіемъ ветеринарнаго врача, при широкомъ расквартированіи части, или псимѣніи его, — также при откомандировкахъ въ отдѣлъ, до прибытія приглашеннаго ветеринара изъ другой части.

Ожоги подхомутныя, получаемые первое время почти каждою нѣзжалою лошадью отъ хомута: пока онѣ горячи, поправляются при помощи растираній (раза 3 въ день) деревяннымъ масломъ настоеннымъ на цвѣтахъ арники, или примочкою — арники — съ водою. Впослѣдствіи можно укрѣпить кожу учащеннымъ примачиваніемъ настоемъ дубовой или ивовой коры, или растворомъ танина.

Насосъ, во рту, — отчего лошадь перестаетъ ѣсть,—излѣчивается растираніемъ этой опухоли нёба (позади верхнихъ зубовъ) два утра сряду, крупною поваренною солью.

Хромота происходящая отъ ковки или заковки: —*Заковка* узнается постукиваніемъ молоткомъ по головкамъ гвоздей, подпертыхъ желѣзною подставкою, дабы увидѣть отъ котораго лошадь отдернетъ ногу, или же ощупываніемъ копытными клещами. Выдернуть гвоздь, причинявшій боль, расширить скважину и залить березовою настойкою, или водой съ арникою и залѣпить воскомъ; въ случаѣ гнойнаго отдѣленія,—доставить свободный выходъ гною (*)

(*) Вслѣдствіе запущенной заковки, гной обыкновенно пробиваетъ вверхъ, на вѣнчикѣ.

расчисткою и пользовать тѣми-же средствами повторительно.

Воспаленіе копыта, ушибъ боковой или пяточной части; жаръ и болѣзненность этого мѣста: Прикладывать глину съ водою, или съ водою съ квасомъ, или съ уксусомъ.

Прѣлость и гнилость подкопытной стрѣлки. Промываніе чистою водою или разведенною съ синимъ камнемъ (мѣдный купоросъ), или присыпка въ раковину березовымъ углемъ пополамъ съ купоросомъ. Весьма дѣйствительное средство—подвязываніе головокъ чеснока или луку, въ паклѣ, на-ночь.

Наминка, происходящая отъ давленія подковы или другого твердаго тѣла на подошву копыта, узнается по боли намятаго мѣста и кровянистому пятну. Расчистить больное мѣсто въ глубину пятна, до крови, и прикладывать паклю намоченную въ арникѣ; въ застарѣлой наминкѣ,—когда есть гной, прикладывать примочку изъ сабура—и—мирры.

Засѣчка ногъ подковами и *наколъ стрѣлки.* Унять воспаленіе примочкою холодными компресами арники по поламъ съ водою, или—охладивъ водою присыпать толченымъ углемъ.

Подсѣды, мокрецы и заусенцы—происходятъ больше всего отъ нечистоты. Размываніе ежедневно раза два тепловатою съ мыломъ водою, прикладываніе кислаго ржанаго тѣста (изъ квашни) или мякиша хлѣба размоченнаго водою.

Въ походѣ мокрецы обмываются утромъ и вечеромъ жидкимъ растворомъ ярп—мѣдянки въ водѣ.

Противъ *чесотки:* обмываніе тепловатой водой съ мыломъ простымъ, или дегтярнымъ; или же щелокомъ, или отваромъ простого табака.

Раны на брюхѣ, въ паху, или на боку, если ло-

шадь напоролась чѣмъ либо острымъ. Содержаніе въ чистотѣ, промываніе тепловатою водою, до 2 разъ въ сутки и примочка водою съ арникой. Дѣйствительнѣйшимъ средствомъ противу ранъ считается настой *березовыхъ почекъ* на водкѣ, употребляемый или въ цѣльномъ видѣ, съ помощію смазыванія перышкомъ или въ разведенномъ, съ помощію прикладыванія на тряпкахъ. Края длинной раны слѣдуетъ спинть. Лѣтомъ, для предохраненія отъ мухъ, смазываніе краевъраны масломъ несоленымъ или смѣтаною.

Садно, нагнетъ, набой, на спинѣ, груди и холкѣ происходятъ отъ небрежнаго сѣдланія, неспокойной посадки въ сѣдлѣ, подопрѣлыхъ потниковъ, или дурно пригнатыхъ хомутовъ. Свѣжія раны легко заживаютъ при устраненіи причинъ ихъ производящихъ; запущенныя же весьма упорны въ излеченіи. При появленіи опухоли на холкѣ или спинѣ, слѣдуетъ остановить воспаленіе. Прикладываніе дерна опрысканнаго водою (травою вверхъ) примочка арники съ деревяннымъ масломъ или съ водою, или березовая настойка.

Ящеръ. Ранки на языкѣ, могущія переѣсть его. Лошадь съ ящеромъ перестаетъ ѣсть. Намазывать почаще языкъ чеснокомъ или уксусомъ съ медомъ, или чистымъ дегтемъ.

Внутреннія болѣзни обнаруживаются у лошадей обыкновенно сухимъ и частымъ кашлемъ; теченіемъ гноевидной матеріи изъ ноздрей, образованіемъ желваковъ въ подщечинахъ (мытъ или сапъ), безпокойствомъ и тоскою, недостаткомъ аппетита, сонливостью, лихорадочною дрожью и т. п.

Въ ожиданіи пособія ветеринара, слѣдуетъ поставить лошадь отдѣльно, не давая овса, но отруби, (спрыснувъ водою до вида разсыпчатой каши).

Если лошадь безпрестанно ложится, встаетъ и топаетъ ногами, часто поглядываетъ на свои бока и *валяется*, то слѣдуетъ полагать, что она страдаетъ *коликами* въ животѣ (*чемеръ*). Часто бываетъ достаточно сухаго растиранія подъ животомъ пучками соломы или щетками, и послѣ смазка пупка дегтемъ и проминка до легкаго пота; главное же заставить лошадь калиться, для чего дѣлать какъ и противъ запора промывательное (клистиръ) изъ бутылки воды съ растворомъ куска мыла величиною въ куриное яйцо и столовой ложки соли. То же залить во внутрь, черезъ $^1/_2$ часа, по $^1/_2$ бутылки и прогонять до легкаго пота.

Примѣчаніе: За неимѣніемъ клистира, употребляютъ бычачій *пузырь* съ тростинкою. Если лошадь слишкомъ натужится при мочеиспусканіи, то до поданія медицинской помощи производить натираніе брюха скипидаромъ съ постнымъ масломъ.

Противъ червей *въ глоткѣ* и въ *пищеводѣ каналѣ* — хорошее средство заливать, по утрамъ — на тощакъ, по 1 бутылкѣ тепловатаго молока взболтаннаго съ 1 ложкою голландской сажи, или же молока отвареннаго съ чеснокомъ.

Противъ *опухоли* и *слезотеченія изъ глаза*: примачиваніе слабой арнпковой водою; или навѣшиваніе на глазъ вчетверо-сложенной (чистой) тряпки намоченной въ холодной водѣ и туго выжатой.

Бѣльмо: — ежедневная смазка, съ помощью перышка, сокомъ дождевыхъ червей, отдѣляющимся при посыпкѣ ихъ сахаромъ.

Въ воспалительныхъ *грудныхъ болѣзняхъ*, узнаваемыхъ по трудному дыханію, равно по тому что лошадь не ложится и кашляетъ, слѣдуетъ скоро по-

дать помощь чтобы не лишиться лошади. Въ этихъ случаяхъ до прибытія ветеринара слѣдуетъ бросить кровь, давать въ растворѣ воды глауберовой соли золотниковъ по 12, селитры лота 2, и *нашатырю* 4, два раза въ день, и натирать бока груди скипидаромъ съ масломъ.

Ударъ кровяной узнается по жару въ головѣ, мутнымъ глазамъ, шатанію и горячему дыханію. Мокрыя тряпки на голову, если есть то ледъ, а въ виду большой опасности, мокса на поясницу (зажечь на поясницѣ спиртъ) и строгая діета (вовсе недавать овса), движеніе.

Слабыхъ (сѣвшихъ) *на ноги* — полезно ставить утромъ и вечеромъ, на зарѣ, въ воду на пол-часа по колѣно.

Примѣчаніе. Заразительныя болѣзни: *сапъ*, *лихой* (чильчакъ), *мытъ* (злокачественный) и разнаго вида *чесотки* требуютъ немедленнаго удаленія лошади изъ команды, — въ распоряженіе ветеринарнаго врача.

Приказомъ Его Императорскаго Высочества Генералъ-Инспектора Кавалеріи, для обученія ветеринарныхъ фельдшеровъ предписано руководствоваться четвертымъ отдѣломъ сочиненія: Полный курсъ Ипологіи Профессора Равича (стр. 35—124) изд. 1866 года.

Приложеніе IV.

Форма

ПОСЛУЖНАЯ ОПИСЬ

Полупонтонамъ, фурамъ и понтоннымъ принадлежностямъ 1-го Понтоннаго баталіона.

Начата съ 1874 года.

Послужная опись полупонтонамъ съ 1-го Понтоннаго ихъ фурами и принадлежностями. баталіона.

Начата съ 1 Января 1874 года.

№	Понтоны, ихъ фуры и принадлежности на нихъ.	Отмѣтки о случайностяхъ при прохожденіи службы.
1	Полупонтонъ носовой. Изготовленъ на такомъ то заводѣ, въ 1870 г. По изготовленіи былъ свидѣтельствованъ и одобренъ Генералами NN, Штабъ и Оберъ-Офицерами NN. Доставленъ въ баталіонъ въ 1871 году Поручикомъ NN. По доставкѣ свидѣтельствованъ въ присутствіи Командира (полу) баталіона и всѣхъ наличныхъ офицеровъ и признанъ къ службѣ годнымъ (или же требующимъ предварительно такихъ то исправленій). Вѣсъ самаго полупонтона 00 пуд. 00 фунт.	У сего п.-понтона въ Іюлѣ 8000 года произведены исправленія: а) вставлены двѣ новыя заклепки между 00 и 00 дугъ шпангоута, вмѣсто отскочившихъ; б) въ бортовой лентѣ, по правому борту перемѣщены на 3 дюйма отверстія для штырей.
	Къ тому полупонтону:	Въ Маѣ 0000 года произведена новая окраска всего понтона, какъ внутри, въ такой то цвѣтъ, такъ и снаружи въ такой то, съ очисткою (или безъ оной) прежней краски.
1	Фура (по укладкѣ № 1). Построена въ Инженерномъ арсеналѣ въ 0000 году. По изготовленіи свидѣтельствована и одобрена такими то чинами и лицами. Доставлена къ (полу) баталіону 00 Мая 1871 г. Поручикомъ NN. По доставкѣ свидѣтельствована, въ присутствіи Командира (полу) баталіона и всѣхъ наличныхъ офицеровъ и признана годною. Вѣсъ фуры. . . . . 00 пуд. 00 фун.	Впослѣдствіе переправы десанта черезъ р. Двину, Іюля 0000 года, въ днищѣ, между первымъ и вторымъ шпангоутами, обнаружилась пробоина отверстіемъ въ $^1/_2$ дюйма. Задѣлана при баталіонѣ накладкою съ заклепами.
	Къ тому полупонтону:	У сей фуры въ Маѣ 1873 года ступица и спицы въ заднихъ колесахъ замѣнены новыми и шины на переднихъ колесахъ перетянуты. 00 Сентября того же года сломавшаяся накладная вага замѣнена новою.
1	Принадлежности: смычныхъ брусьевъ 7 заготовленія 1874 г. при 3-й Саперной бригадѣ, пажилинъ 2 (1870 г. при арсеналѣ), настилочныхъ до-	Въ Іюлѣ 1873 года, въ одно время съ прочими фурами, перестроено сидѣнье для ѣздового и усилены задніе трехлапыя стойки угловымъ желѣзомъ.

№	Понтоны, ихъ фуры и принадлежности на нихъ.
	сокъ 25, полудосокъ, подкладокъ подъ лодки 2, якорнаго каната 40 сажень, колъ коновязный 1, топоръ 1, мазница 1 и ведро 1; — всего въ нихъ вѣсу 00 пуд. 00 ф.
	Итого вѣсъ п.-понтона №1 съ его фурою, принадлежностями 00 пуд. 00 ф.
2	Полупонтонъ носовой изготовленъ въ 870 г. тамъ же. Свидѣтельствованъ и т. д. (какъ и выше подъ № 1).
	Къ тому п.-понтону:
2	Фура (по укладкѣ № 1). Построена въ 0000 году тамъ же.
	По изготовленіи свидѣтельствована и т. д.
	Къ тому п.-понтону:
2	Принадлежности: смычныхъ брусьевъ 7, заготов. въ 1874 г. тамъ же; пажилинъ 2 и т. д.

Отмѣтки о случайностяхъ при прохожденіи службы.
Въ Маѣ 0000 года 2 смычныхъ бруса и 7 настилочныхъ досокъ замѣнены новыми, какъ то и значится на нихъ клеймами.
Въ Іюлѣ 0000 г. 16 настилочныхъ досокъ соединены въ 8 щитовъ для того же назначенія.

Приложеніе I.

ВѢДОМОСТЬ

количествѣ матеріаловъ потребныхъ на постройку одной понтонной фуры.

№№ по порядку.	НАИМЕНОВАНІЕ ЧАСТЕЙ ФУРЫ.	Количество.	Размѣры въ чистой отдѣлкѣ. Въ футахъ и дюймахъ. Длина.	Размѣры въ чистой отдѣлкѣ. Въ дюймахъ. Ширина.	Размѣры въ чистой отдѣлкѣ. Въ дюймахъ. Толщ.	Размѣры вчернѣ. Въ футахъ и дюймахъ. Длина.	Размѣры вчернѣ. Въ дюймахъ. Ширина.	Размѣры вчернѣ. Въ дюймахъ. Толщ	Породы лѣса.
	ДЕРЕВЯННЫЯ ЧАСТИ:								
	Передка къ фурамъ №№ 1, 2, 3 и 4								
1	Крайнихъ продольныхъ брусковъ (или сницъ) .	2	4′10½″	3¼	3¼	5-10	3½	3½	Дубъ.
2	Поперечныхъ брусковъ связывающихъ крайніе продольные бруски (или сницы).								
	передній	1	2′1¾″	4¼	3¼	3′	4¼″	3⅜″	Тоже.
	задній	1	3′5″	3¼	3¼	4′	3⅜″	3⅜″	Тоже.
3	Подушка (лопасть) на переднюю ось . . .	1	3′11½″	4½	4¼	5′	4¾	4⅜	Тоже.
4	Накладка на переднюю подушку (лопасть) .	1	4′3″	4¼	4¼	5′-3″	4¾	4⅜	Тоже.
5	Постоянная вага	1	3′11¼″	3¼	3¼	4-10	3⅝	3⅝	Дубъ или другая соотвѣтствующая порода дерева
6	Накладная вага	1	7	3½	3½	8-3	4	4	Дубъ или другая соотвѣтствующая порода дерева
7	Уносная вага	1	2′11½″	2½	2½	3-8	2⅞	2⅞	Дубъ или другая соотвѣтствующая порода дерева
8	Вальковъ	6	2′6″	2½	1½	3-3	2¾ круг.	1¾ лякъ.	Дубъ моложавый.
9	Дышло	1	13′	4½	3¼	15	6	6	Береза.

№№ по порядку.	НАИМЕНОВАНІЕ ЧАСТЕЙ ФУРЫ.	Количество.	Размѣры въ чистой отдѣлкѣ.			Размѣры вчернѣ.			Породы лѣса.
			Въ футахъ и дюймахъ.	Въ дюймахъ.		Въ футахъ и дюймахъ.	Въ дюймахъ.		
			Длина.	Ширина.	Толщ.	Длина.	Ширина.	Толщ.	
	Колесъ	4							
	Къ нимъ:								
	Ступицъ.	4	10 3/4″	8 3/4	8 3/4	1-4	9 1/2	9 1/2	Дубъ.
	Спицъ	56	1′10 1/4″	2 1/2″	1 1/2″	2-6	2 3/4	1 3/4	Дубъ.
	Косяковъ	28	1′8 1/2″	3	2 5/8	2	3 3/4	3 1/2	Букъ.
	Стана фуръ №№ 1, 2 и 3.								
1	Грядокъ продольныхъ	2	17′3 1/4″	4 3/4	3 3/4	19-6	8 1/2	5″	Ясень.
2	Брусковъ на двѣ дугообразныя подушки (передковый кругъ) состоящія каждая изъ 5-ти частей .	10	2′5 1/2″	4 3/4	3	3-2	5	3 1/4	Дубъ, ясень, береза
3	Брусокъ шворневый связывающій бруски дугообразной подушки	1	3′4/3/8″	4 7/8	3 1/2	4-4	5 3/8	3 7/8	Дубъ.
4	Задній поперечный связной брусъ связывающій концы брусковъ дугообразной подушки	1	3′7 3/8″	4	3	4-4	4 3/8	3 3/8	Дубъ.
5	Вертикальныхъ переднихъ стоекъ, связывающихъ грядки съ боковыми брусками дугообразной подушки.	2	1′6 1/4″	4	3 1/2	2-	4 3/8	4 1/8	Дубъ.

№№ по порядку.	НАИМЕНОВАНІЕ ЧАСТЕЙ ФУРЫ.	Количество.	Размѣры въ чистой отдѣлкѣ.			Размѣры вчернѣ.			Породы лѣса.
			Въ футахъ и дюймахъ.	Въ дюймахъ.		Въ футахъ и дюймахъ.	Въ дюймахъ.		
			Длина.	Ширина.	Толщ.	Длина.	Ширина.	Толщ.	
6	Среднихъ вертикальныхъ стоекъ связывающихъ грядки съ боковыми брусками дугообразной подушки.	2	1′5 3/8″	4	3 1/2	2-	4 3/8	4 1/8	Дубъ.
7	Переднихъ поперечныхъ брусковъ на которые кладутся смычные брусья	2	3′7 3/8″	6	3 1/2	4-4	6 3/8	4	
8	Упорная доска для настилочныхъ досокъ . .	1	3′9 5/8″	9	1 1/2″	4-6	9	1 3/4	Ясень, береза или другое соотвѣтствующее дерево.
9	Задняя подушка	1	4′3 3/4″	8 1/4	4 1/4	5-4	9	4 3/8	
10	Заднихъ вертикальныхъ стоекъ	2	1′11 1/2″	6	3 3/4	2-3	6 3/4	4 1/4	Дубъ.
11	Брусковъ на которые кладется настилка . . .	4	3′4 1/4″	3	2	3-10	3 3/8	2 3/4	Дубъ и береза.
12	Задній поперечный брусокъ связывающій заднія вертикальныя стойки.	1	3′6 3/4″	4 3/4	3 1/2	4-4	6	4	Дубъ.
13	Накладка на заднія вертикальныя стойки . .	1	4′4″	5 1/8	3	5-4	5 1/2	3 1/2	Дубъ.
14	Накладка передняя (брусокъ подъ сидѣльную доску).	1	4′3 1/4″	6	2 3/4	5-3	6 1/2	3 1/4	Дубъ или ясень.
15	Доска на переднее сиденье	1	5′4 1/2″	16 1/2	1 1/4	5-6	18″	1 3/4	Сосна.

№№ по порядку.	НАИМЕНОВАНІЕ ЧАСТЕЙ ФУРЫ.	Количество.	Размѣры въ чистой отдѣлкѣ.			Размѣры вчернѣ.			Породы лѣса.
			Въ футахъ и дюймахъ.	Въ дюймахъ.		Въ футахъ и дюймахъ.	Въ дюймахъ.		
			Длина.	Ширина.	Толщ.	Длина.	Ширина.	Толщ.	
	Къ этой доскѣ:								
16	Наконечниковъ	2	1′4½″	3½	1¼	Обрѣзки.			Дубъ или ясень.
	Шпонокъ	2	1′4½″	3	1¾	Обрѣзки.			
17	Подножная доска для ѣздового	1	3′9½″	11	1½	4-6	9	1½	Сосна.
	Къ ней задникъ	1	3′9½″	3	1½	Отъ	доски.		
18	Брусковъ на вилку для удержанія фуры при поднятіи на гору	1	3′9″	2¼	2¼	4-6	2¾	2¾	Дубъ.
19	Передняя подкладка подъ лодку	1	6′2¾″	8	2¾	7-6	8½	3½	Сосна.
20	Задняя подкладка	1	6′2¾″	8	2¾	7-6	8½	3½	Сосна.
21	Брусокъ передній къ фурѣ № 2.	1	3′7⅜″	6	3½	4-4	6⅜	3⅞	Дубъ или ясень.
22	Средній брусокъ къ той же фурѣ	1	3′7⅜″	6	3½	4-4	6⅜	3⅞	
23	Задній поперечный брусокъ къ той же фурѣ. .	1	3′6¾″	8	3½	4-4	8⅜	4	
24	Переднихъ поперечныхъ брусковъ къ фурѣ № 3.	2	3′7⅜″	4	3½	4-4	8⅜	4	
25	Средній поперечный брусокъ къ фурѣ № 3 для поддержанія концовъ береговыхъ лежней	1	3′11¾″	4¾	3⅜	4-6	5¼	3¾	

№№ по порядку.	НАИМЕНОВАНІЕ ЧАСТЕЙ ФУРЫ.	Количество.	Размѣры въ чистой отдѣлкѣ.			Размѣръ вчернѣ.			Порода лѣса.
			Въ футахъ и дюймахъ.	Въ дюймахъ.		Въ футахъ и дюймахъ.	Въ дюймахъ.		
			Длина.	Ширина.	Толщ.	Длина.	Ширина.	Длина.	
26	Задній поперечный брусокъ къ той же фурѣ съ вырѣзами для багровъ и веселъ	1	3′6 3/4″	10 1/4	3 7/8	4-4	10 3/4	4 1/4	Дубъ или ясень.
27	Поперечная доска къ фурѣ № 2 и 3	1	3′9 5/8″	9	1 1/2	4-6	9 1/2	1 3/4	
	Стана фуры № 4.								
1	Грядокъ продольныхъ	2	15′4″	5″	3 3/4	17-4	8	4 3/4	Ясень.
2	Брусковъ на двѣ дугообразныя подушки . . .	10	2′5 1/2″	4 3/4″	3	2-8	5	3 1/4	Дубъ, ясень, береза.
3	Шворневый брусъ связывающій бруски дугообразной подушки	1	3′4 3/8″	4 7/8	3 1/2	4′-3″	5 1/4	4″	Дубъ.
4	Задній поперечный связной брусокъ связывающій концы брусьевъ *с* дугообразной подушки . . .	2	3′7 3/8″	4	3	4-3	4 3/8	3 3/8	
5	Вертикальныхъ переднихъ стоекъ связывающихъ грядки съ боковыми брусками *с* дугообразной подушки	2	1′7″	4	3 1/2″	2	4 1/4	3 3/4	
6	Среднихъ вертикальныхъ стоекъ связывающихъ грядки съ боковыми брусками *с* дугообразной подушки	2	1′6″	4	3 1/2	2	4 1/4	3 3/4	

№№ по порядку.	НАИМЕНОВАНІЕ ЧАСТЕЙ ФУРЫ.	Количество.	Размѣры въ чистой отдѣлкѣ.			Размѣры вчернѣ.			Породы лѣса.
			Въ футахъ и дюймахъ.	Въ дюймахъ.		Въ футахъ и дюймахъ.	Въ дюймахъ.		
			Длина.	Ширина.	Толщ.	Длина.	Ширина.	Толщ.	
7	Переднихъ поперечныхъ верхнихъ брусковъ . .	2	3′7 3/8″	4	3	4-3	4 3/8	3 3/8	Дубъ.
8	Упорная поперечная доска	1	3′9 5/8″	9	1 1/2	4-6	10	1 3/4	Ясень, береза или другое соотвѣтствующее дерево.
9	Задняя подушка	1	4′3 3/4″	8 1/4	4 1/4	5-3	8 3/4	4 3/4	
10	Заднихъ вертикальныхъ стоекъ	2	2′4 1/2″	6 1/2	3 3/4	2-9	6 3/4	4	Дубъ.
11	Накладка на заднія вертикальныя стойки . . .	1	4′4′	5 1/8	3	5-4	5 5/8	3 3/8	Дубъ.
12	Передняя накладка (брусокъ) подъ сидѣльную доску	1	4′3 1/4″	6	2 3/4	5-4	6 1/2	3 1/8	Дубъ или ясень.
13	Брусокъ на вилку для удержанія фуры при поднятіи на гору	1	3′8 1/4″	2 1/4	2 1/4	4-8	2 5/8	2 5/8	Дубъ или ясень.
14	Брусокъ на переднее сидѣнье	1	5′4 1/2″	16 1/2	1 1/4	6	18	1 1/2	Сосна.
15	Шпонокъ къ сидѣльной доскѣ	2	1′4 1/2″	3	1 3/4	об	рѣз	ки.	Дубъ или ясень.
д.	Наконечниковъ къ той же доскѣ.	2	1′4 1/2″	3 1/2	1 1/4	2-	4 1/2	1 1/2	Дубъ или ясень.
16	Подножная доска для ѣздоваго	1	3′9 1/2″	11	1 1/4	4-6	12	1 1/2	Сосна.
	Къ ней задникъ.	1	3′9 1/2″	3	1 1/2	об	рѣз	ки.	Сосна.

№№ по порядку.	НАИМЕНОВАНІЕ ЧАСТЕЙ ФУРЫ.	Количество.	Размѣры въ чистой отдѣлкѣ. Въ футахъ и дюймахъ. Длина.	Въ дюймахъ. Ширина.	Въ дюймахъ. Толщ.	Размѣры вчернѣ. Въ футахъ и дюймахъ. Длина.	Въ дюймахъ. Ширина.	Въ дюймахъ. Толщ.	Породы лѣса
17	Передняя подкладка подъ лодку	1	6′3″	8	$2^3/_4$	7-6	$8^3/_4$	$3^1/_4$	Сосна.
18	Задняя подкладка подъ лодку	1	6′3″	8	$2^3/_4$	7-6	$8^3/_4$	$3^1/_4$	
19	Передній ящикъ безъ крыши и поперечныхъ брусковъ № 7	1	$3'4^3/_4''$	$19^3/_8$	18	14-	10	$1^3/_4$	
20	Крыша къ сему ящику	1	$3'4^3/_4''$	$19^3/_8$	1	14-	10	$1^1/_2$	
21	Ящикъ съ перегородками безъ крыши ящика	1	$8'9^1/_2''$	$40^1/_8$	$27^3/_8$	{14 - 14 -	10 10	$1^1/_2$ $^3/_4$}	
	Отдѣленіе ящика для переноснаго кузнечнаго горна	1	—	—	—	—	—	—	
22	Крыша къ ящику № 21	1	6′9″	$40^1/_8$	1	14-	10	$1^1/_2$	
23	Крыша къ отдѣленію ящика для кузнечнаго переноснаго горна	1	$2'2^1/_2''$	$40^1/_8$	1	14	10	$1^1/_2$	
	Къ той же крышѣ:								
с.	Наконечниковъ	2	1′6″	3	1′	об	рѣз	ки.	
т.	Шпонокъ	2	1′6″	3	$^1/_2$	об	рѣз	ки.	
24	Задній вертикальный щитъ	1	$3'4^1/_8''$	$27^1/_4$	1	14-	10	$1^1/_2$	

№№ по порядку.	НАИМЕНОВАНІЕ ЧАСТЕЙ ФУРЫ.	Количество.	Размѣры въ чистой отдѣлкѣ.			Размѣры вчернѣ.			Породы лѣса
			Въ футахъ и дюймахъ.	Въ дюймахъ.		Въ футахъ и дюймахъ.	Въ дюймахъ.		
			Длина.	Ширина.	Толщ.	Длина.	Ширина.	Толщ.	
к.	Наконечниковъ къ сему щиту	2	2′3¼″	3	1	об	рѣз	ки.	Сосна.
л.	Шпонокъ	2	2′3¼″	3	⅜	об	рѣз	ки.	Тоже.
25	Брусокъ прикрѣпленный спизу крыши № 23 для прижима кузнечнаго горна	1	1′10″	6¾	1⅛	14-	10	1½	Тоже.
26	Подкладка подъ кузнечный горнъ, прикрѣпленная на днѣ ящика.	2	1′10½″	4½	1⅛				Дубъ.

№№ по порядку.	НАИМЕНОВАНІЕ ОКОВОКЪ.	Количество.	Вѣсъ въ чистой отдѣлкѣ.						Размѣры и сорта желѣза.	
			Въ одной.			Во всѣхъ:			Въ дюймахъ.	
			Пуды.	Фунты.	Золотники.	Пуды.	Фунты.	Золотники.	Ширина.	Толщина.
	ЖЕЛѢЗНЫЯ ЧАСТИ.									
	Для передка фуръ №№ 1, 2, 3 и 4.									
1	Подвязей подъ переднюю ось	2	—	6	40	—	12	80	2	3/8
2	Верхняя клепань на весь передокъ	1	—	37	40	—	37	40	2 1/8	3/8
3	Верхняя поперечная полоса на среднемъ связномъ поперечномъ брускѣ	1	—	7	30	—	7	30	2 1/8	3/8
4	Верхняя поперечная полоса на лопастную накладку.	1	—	12	—	—	12	—	2 1/8	3/8
5	Подвязь къ постоянной вагѣ для поддержанія дышла	1	—	3	46	—	3	46	1 1/2	3/8
6	Упоровъ скрѣпляющихъ постоянную вагу съ лопастью	2	—	7	8	—	14	16	круглое. 3/4	3/4
7	Скоба для укрѣпленія задняго конца дышла .	1	—	8	60	—	8	60	2 1/4	3/4
8	Крюкъ для уноснаго каната	1	—	1	64	—	1	64	1 1/2	1/2
9	Дышловый засовъ съ цѣпочкою	1	—	—	86	—	—	86	круглое. 3/4	3/4
10	Къ нему чека съ цѣпочкой и пробоемъ . . .	1	—	—	18	—	—	18	обрѣзки.	
11	Стремянокъ	2	—	2	93	—	5	90	1 1/2	1/2
12	Къ нимъ накладокъ.	2	—	1	56	—	3	16	1 1/2	3/8
13	Шворень	1	—	6	70	—	6	70	круглое. 1 1/2	1 1/2
	Шайбъ на шворень	1	—	—	—	—	3	48		
14	Накопечниковъ къ накладной вагѣ	2	—	2	5	—	4	10	2	1/2

№№ по порядку.	НАИМЕНОВАНІЕ ОКОВОКЪ.	Количество	Пуды.	Фунты	Золотники.	Пуды	Фунты	Золотники.	Ширина.	Толщ.
15	Обоймъ къ валькамъ съ кольцомъ	6	—	1	60	—	9	72	2 круглое.	1/2
									1/2	1/2
16	Крюковъ къ упосной вагѣ	3	—	2	32	—	7	—	2 круглое.	1/2
									3/4	3/4
17	Болтъ для скрѣпленія накладной ваги съ постоянною	1	—	—	50	—	—	50		
18	Болтовъ для скрѣпленія постоянной ваги со спицами	2	—	—	49	—	1	2		
19	Болтовъ прикрѣпляющихъ концы упоровъ № 6 и подвязь № 5 къ постоянной вагѣ	4	—	—	33	—	1	36		
20	Болтовъ скрѣпляющихъ крайнія продольныя и задній поперечный бруски съ полосою № 2 и № 1 подвязки	13	—	—	28	—	3	76		
21	Болтовъ для скрѣпленія скобы для дышла, лопасть и крюкъ для уноснаго каната	2	—	—	43	—	—	86		
22	Гаекъ шворневыхъ	2	—	—	90	—	1	84	2 1/2	1
23	Гаекъ къ полудюймовымъ болтамъ передка №№ 17—21	22	—	—	12 1/2	—	2	83	1	1/2
24	Гаекъ къ кольцамъ упоровъ № 6	2	—	—	21	—	—	42	1 1/4	1/2
25	Бляшекъ подъ гайки № 23	22	—	—	—	—	—	80	1/16 кубов.	
26	Бляшекъ подъ гайки № 24	2	—	—	—	—	—	12		
	Для дышла.									
27	Нарыльникъ прикрѣпленный къ переднему концу дышла	1	—	4	80	—	4	80	2	1
28	Накопечникъ на конецъ дышла	1	—	2	80	—	2	80	4	1/4
29	Бляшекъ прикрѣпленныхъ съ боковъ дышла	2	—	—	70	—	1	44	2 1/2	1/4
30	Болтъ съ кольцомъ для уноснаго каната	1	—	—	90	—	—	90	круглое. 1/2	1/2

На болты отъ № 17 до 21 включительно. Желѣзо круглое 1/2 дюймовое.

№№ по порядку.	НАИМЕНОВАНІЕ ОКОВОКЪ.	Колич.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Шир.	Толщ.
31	Гайка къ нему	1	—	—	12	—	—	12	1	1/2
	Шуруповъ длиною 1 1/4 дюйма	10								
	Для колесъ.									
32	Шинъ для переднихъ и заднихъ колесъ	4	2	8	20	8	32	80	3	5/8
	Колецъ на ступицы:									
33	выходныхъ	4	—	2	66	—	10	72	1 7/8	1/4
34	корневыхъ.	4	—	2	38	—	9	56	1 1/2	1/4
35	среднихъ	8	—	3	16	—	25	32	1	3/8
36	Костыльковъ для прикрѣпленія среднихъ колецъ къ ступицѣ	16	—	—	—	—	—	48	обрѣзки.	
37	Гвоздей для прикрѣпленія выходныхъ и корневыхъ колецъ.	16	—	—	—	—	—	76	обрѣзки.	
38	Шайбъ на оси съ крюками	4	—	2	60	—	10	48	3	5/8
39	Чекъ къ осямъ	4	—	1	76	—	7	6	2	1
40	Бляшекъ подъ болты	28	—	—	18	—	5	20	1/10 кругл.	куб.
41	Болтовъ для прикрѣпленія шины къ косякамъ	56	—	—	25	—	14	51	1/2	1/2
42	Гаекъ къ этимъ болтамъ	56	—	—	12 1/2	—	7	—	1	1/2
43	Осей желѣзныхъ	2	2	31	—	5	22	—	2 1/2	2 1/2
44	Втулокъ чугунныхъ	4	—	21	—	2	4	—	чугунъ.	
	Для стана фуръ №№ 1, 2 и 3.									
1	Подпорокъ поддерживающихъ передніе концы грядокъ	2	—	6	60	—	13	24	2 1 кругл.	5/8 глое.
2	Подпорокъ скрѣпляющихъ грядки съ передними стойками	2	—	5	50	—	11	4	2 1 кругл	5/8 глое
3	Подпорокъ скрѣпляющихъ гредки съ вторыми стойками	2	—	4	92	—	9	88	2 1 кругл.	5/8 глое.

№№ по порядку.	НАИМЕНОВАНІЕ ОКОВОКЪ.	Колич.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Шир.	Толщ.
4	Обоймъ внутреннихъ верхнихъ между стойками.	2	—	4	16	—	8	32	2	1/2
5	Обоймъ внутреннихъ нижнихъ между тѣми же стойками	2	—	4	16	—	8	32		
6	Наугольниковъ скрѣпляющихъ вертикальныя стойки съ передними поперечными брусками	2	—	2	76	—	5	56	2	1/2
7	Полоса полукруглая скрѣпляющая снизу дугообразную подушку	1	—	20	—	—	20	—	2 1/2	3/8
8	Клепань на задній брусъ соединяющій концы дугообразной подушки	1	—	7	40	—	7	40	2	3/8
9	Клепань на шворневой брусъ.	1	—	7	40	—	7	40		
10	Планка прикрѣпленная сверху шворневаго поперечнаго бруска	1	—	2	68	—	2	68	2 1/2	1/4
11	Наконечниковъ къ переднимъ концамъ продольныхъ грядокъ.	2	—	1	40	—	2	80	1 1/2	1/4
12	Наугольниковъ съ проушинами для подсидѣльнаго бруска и передней подкладки.	4	—	3	36	—	13	48	2 1/4	5/8
13	Наконечниковъ со штырями для того же бруска.	2	—	3	36	—	6	72	2	3/8
14	Поручней къ сидѣльной доскѣ	2	—	2	18	—	4	36	Кругл. 1/2	1/2
15	Цѣпочекъ съ бляшками и чеками для штырей №№ 13 и 77 и перед. подкладки	4	—	—	58	—	2	40	Кубов.	1/10
16	Крюкъ съ цѣпочкою, закладкою и кольцомъ на концѣ цѣпочки—для тормоза.	1	—	2	48	—	2	48	1 1/2	1/2
17	Задній крюкъ для тормаза.	1	—	—	82	—	—	82	Кругл. 3/4	3/4
18	Крючекъ съ пряжкою для прикрѣпленія топорика.	1	—	—	—	—	—	65	1 1/2	1/4
19	Подвязей для упорной доски	2	—	7	—	—	14	—	2	1
20	Скоба передняя для настилочныхъ досокъ.	1	—	18	—	—	18	—	1 1/2	3/8
21	Вторая скоба.	1	—	—	—	—	15	20	1 1/2	3/8
22	Третья скоба.	1	—	—	—	—	14	—	1 1/2	3/8
23	Четвертая скоба	1	—	—	—	—	12	32	1 1/2	3/8

№№ по порядку.	НАИМЕНОВАНІЕ ОКОВОКЪ.	Колич.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Шир.	Толщ.
24	Трехлапыхъ стоекъ для задней подкладки усиленныхъ угловымъ желѣзомъ на заклепкахъ	2	—	14	6	—	28	12	2 угл 1-1	5/8 овое 3/8
25	Засововъ на цѣпочкахъ и чекъ къ нимъ при рогачикахъ.	2	—	—	60	—	1	24	обрѣзки	
26	Къ нимъ рогачиковъ	2	—	5	—	—	10	—	2 1/2	1/2
27	Подпорокъ для подножной доски.	2	—	6	60	—	13	24	1 1/2	5/8
28	Дуговыхъ подкосовъ къ нимъ приклепанныхъ. .	2	—	2	8	—	4	16	1	1/2
29	Нижнихъ наугольниковъ свинчивающихъ трехлапыя стойки съ прикленкой изъ угловаго желѣза .	2	—	1	2		2	4	1 3/4	3/8
30	Сережекъ съ кольцами для оттяжнаго каната къ подножной доскѣ	2	—	—	92	—	1	88	круглое 3/8	3/8
31	Колецъ съ болтами	2	—	—	40	—	—	80	3/8	3/8
32	Упоровъ для заднихъ вертикальныхъ стоекъ . .	2	—	3	40	—	6	80	круглое. 3/4	3/4
33	Переднихъ наугольниковъ для заднихъ вертикальныхъ стоекъ	2	—	2	18	—	4	36	2 1/8	1/4
34	Заднихъ наугольниковъ для тѣхъ же стоекъ . .	2	—	2	18	—	4	36	2 1/8	1/4
35	Подвязей къ задней лопасти	2	—	13	48	—	27	—	2 1/4	1/2
36	Стремянка къ задней лопасти	1	—	—	—	—	—	48	1 1/2	5/8
37	Накладка къ ней	1	—	—	—	—	31	24	1 3/4	3/8
38	Наконечниковъ для задней накладки на вертикальныя стойки	2	—	2	40	—	4	80	2 1/8	1/4
39	Наконечниковъ на вертикальныя стойки . . .	2	—	—	66	—	1	36	обрѣзки	
40	Засовиковъ съ цѣпочками и пробоями для удержанія накладки на задній стойки	2	—	—	30	—	—	60	обрѣзки	
41	Проушинъ для ремней въ срединѣ задняго поперечнаго бруска	2	—	—	20	—	—	40	обрѣзки	
42	Наконечникъ съ болтомъ къ деревянному упору.	1	—	—	—	—	2	72	2	5/8
43	Вилка къ деревянному упору.	1	—	—	—	—	1	48	2	5/8
44	Крюкъ съ болтомъ для подвѣшиванія упора . .	1	—	—	—	—	1	48	7/8	3/8

№№ по порядку.	НАИМЕНОВАНІЕ ОКОВОКЪ.	Колич.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Шир.	Толщ.
45	Планокъ съ кольцами для передней подкладки .	2	—	3	—	—	6	—	$1^1/_2$	$^1/_4$
46	Планокъ съ кольцами для задней подкладки . .	2	—	2	70	—	5	44	$1^1/_2$	$^1/_4$
47	Штырь къ передней подкладкѣ	1	—	—	—	—	—	73	Кругл. $^3/_4$	$^3/_4$
48	Тормозъ съ цѣпью	1	—	—	—	—	39	48	$4^1/_2$	$^3/_4$
49	Рамка зимняя для тормоза.	1	—	—	—	—	4	86	1	1
50	Накладокъ на подпажильныя стойки къ фурамъ № 1.	2	—	1	72	—	3	48	—	—
51	Накладокъ на поперечные бруски	6	—	—	72	—	4	48	—	
52	Клепань на заломахъ грядокъ	2	—	15	—	—	30	—	$1^1/_2$	$^1/_2$
	Для подгерзи:									
53	Цѣпь подгерзная изъ 58 продолговатыхъ и 3 круглыхъ звеньевъ	1	—	—	—	—	26	60	Кругл. $^1/_2$	$^1/_2$
54	Затяжной винтъ съ рукояткою	1	—	—	—	—	7	—	Кругл. $1^1/_2$ 2	$1^1/_2$ 2
55	Вилки съ гайками къ винту	2	—	1	20	—	2	40	$^1/_2$ кругл. $1^1/_4$	$^5/_8$
56	Крюкъ на переднюю вилку	1	—	—	—	—	—	46	$1^1/_4$	$^5/_8$
57	Крюкъ къ задней лопасти.	1	—	1	16	—	1	16	$^3/_4$ кругл.	
	Подвѣсокъ для подгерзи:									
58	У первой скобы . . .	1	—	—	—	—	2	28		
59	» второй » . . .	1	—	—	—	—	1	52		
60	» третьей » . . .	1	—	—	—	—	—	76	кругл. $^1/_2$	$^1/_2$
61	» четвертой	1	—	—	—	—	—	76		
62	Подпорки скрѣпляющіе поперечный брусокъ съ грядками и вторыми стойками въ фурѣ № 3 . .	2	—	4	—	—	8	—	2 $^3/_4$ кругл.	$^5/_8$

№№ по порядку.	НАИМЕНОВАНІЕ ОКОВОКЪ.	Колич.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Шир.	Толщ.
	Болты:									
63	Болтовъ съ потайною головкою, длиною 7 1/4 д., діам. 1/2 д., идущихъ чрезъ дугообразную подушку съ подпорками №№ 1, 2, 3 и 5 и чрезъ внутреннюю нижнюю обойму	8	—	—	50	—	4	16	На всѣ болты желѣзо круглое	діаметромъ 1/2 дюйма.
64	Болтовъ длин. 6 3/4 д., діам. 1/2 д., (съ потайною головкою) идущихъ чрезъ дугообразную подушку и клепань подъ ней	2	—	—	46	—	—	92		
65	Болтовъ длин. 6 3/4 д., діам. 1/2 д., черезъ переднія и вторыя вертикальныя стойки и ихъ внутреннія обоймы и чрезъ подсидѣльный брусокъ и сидѣльную доску	10	—	—	43	—	4	46		
66	Болтовъ длин. 7 д., діам. 1/2 д., чрезъ грядки и подпорки №№ 1 и 2—*два*, верхнюю обойму стоекъ № 4—*два* подпорку № 3 *два* и подвязь упорной доски—*четыре*	10	—	—	50	—	5	20		
67	Болтовъ длин. 4 1/2 д., діам. 1/2 д. чрезъ передній поперечный брусокъ и наугольникъ	2	—	—	33	—	—	66		
68	Болтовъ длин 2 3/4 д діам. 1/2 д. чрезъ сидѣльную доску и поручни	6	—	—	21	—	1	30		
69	Болтовъ длин. 5 д., діам. 1/2 д съ потайною головкою, чрезъ грядки (поперегъ), скобы настилочныхъ досокъ и наугольникъ № 12.	12	—	—	34	—	4	24		
70	Болтовъ длин. 3 д., діам 1/2 д. съ потайною головкою, чрезъ первую скобу и подвязи упорной доски.	2	—	—	22	—	—	44		
71	Болтовъ длин. 6 д., діам. 1/2 д.. съ потайною головкою, чрезъ лѣвую грядку и крюкъ для тормоза.	1	—	—	—	—	—	41		
72	Болтовъ длин. 5 д., діам. 1/2 д. съ потайною головкою чрезъ трехлапыя стойки, ея приклепку изъ угловаго желѣза и продольную грядку	2	—	—	35	—	—	70		

№№ по порядку.	НАИМЕНОВАНІЕ ОКОВОКЪ.	Колич.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Шир.	Толщ.
73	Болтовъ длин. 1 1/2 д., діам. 1/2 д. съ потайною головкою, чрезъ приклепку изъ угловаго желѣза трехлапой стойки и нижніе связывающіе наугольники.	2	—	—	13	—	—	26		
74	Болтъ длин: 7 д., діам. 1 1/2 д. чрезъ крюкъ для подвѣски тормоза, лѣвую трехлапую стойку и грядку.	1	—	—	50	—	—	50		
75	Болтовъ длин. 6 7/8 д. діам: 1/2 д. чрезъ продольныя грядки, подвязь задней лопасти, наугольники и чрезъ упоры	10	—	—	48	—	5	—		
76	Болтовъ дл. 8 д., діам. 1/2 д. чрезъ наугольники и заднія вертикальныя стойки	4	—	—	54	—	2	24		
77	Болтовъ длин: 3 д., діам. 1/2 д., чрезъ накладки подъ настилочныя доски и скобы фуры	8	—	—	24	—	2	—		
78	Болтовъ съ проушиною дл. 10 д., діам. 1/2 д. чрезъ переднюю подкладку подъ понтонъ и накладку.	2	—	—	73	—	1	40		
79	Болтовъ съ потайною головкою дл. 8 д, діам. 1/2 д туда же	8	—	—	52	—	4	32		
80	Болтовъ длин. 2 1/4 д., діам. 1/2 д. съ потайною головкою чрезъ сидѣльную и подножную доску и подпорки	6	—	—	18	—	1	12		
	Гайки къ болтамъ.									
81	Квадратныхъ на 1/2 д. болты	99	—	—	12 1/2	—	12	85	1	1/2
82	Круглыхъ къ болтамъ №№ 69 и 70 подкладокъ подъ лодку	10	—	—	16	—	1	64	1	1/2
83	*Бляшекъ* подъ гайки	9	—	—	—	—	—	56	1/10 кубов.	
84	Личинокъ къ засовочнымъ дырамъ задней подкладки подъ лодку.	4	—	—	18	—	—	72	1/10 кубов.	
85	Шуруповъ въ 1 1/2 дюйма	83	—	—						
86	» » 1 »	56	—	—						

На всѣ болты желѣзо круглое діаметромъ 1/2 дюйма.

№ № по порядку.	НАИМЕНОВАНІЕ ОКОВОКЪ.	Колич.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Шир.	Толщ.
	Стана фуры № 4.									
1	Подпорокъ гнутыхъ поддерживающихъ концы грядокъ	2	—	6	60	—	13	24	2 и 1 кр	5/8 угл.
2	Подпорокъ отъ грядокъ къ переднимъ вертикальнымъ стойкамъ.	2	—	5	50	—	11	4	2 и 1 кр	5/8 угл.
3	Подпорокъ скрѣпляющихъ грядки со вторыми стойками	2	—	4	92	—	9	88	2 и 1 кр	5/8 угл.
4	Обоймъ внутреннихъ верхнихъ между первыми и вторыми стойками	2	—	4	16	—	8	32	2	1/2
5	Обоймъ внутреннихъ нижнихъ между стойками .	2	—	4	16	—	8	32		
6	Наугольниковъ скрѣпляющихъ переднія вертикальныя стойки съ передними поперечными брусками	2	—	2	76	—	5	56	2	1/2
7	Клепань снизу дугообразной подушки	1	—	—	—	—	20	—	2 1/2	3/8
8	Клепань на низъ шворневаго бруса . . .	1	—	7	40	—	7	40	2	3/8
9	Клепань на низъ задняго бруса	1	—	—	—	—	7	40		
10	Личинки къ шворневой дырѣ	1	—	—	—	—	2	68	2 1/2	1/4
11	Бугели къ переднимъ концамъ грядокъ. . . .	2	—	1	40	—	2	80	1 1/2	1/4
12	Наугольниковъ съ проушинами для штырей сидѣльной доски и передней подкладки	4	—	3	36	—	13	48	2 1/2	5/8
13	Бугели со штырями для подсидѣльнаго бруска .	2	—	3	36	—	6	72	2	3/8
14	Поручни къ сидѣльной доскѣ	2	—	2	18	—	4	36	1/2 кр	угл.
15	Цѣпочекъ съ бляшками и чеками къ штырямъ доски и подкладки	4	—	—	58	—	2	40	1/10 куб.	
16	Крюкъ съ цѣпочкою, кольцомъ и закладкою на концѣ цѣпочки для тормоза	1	—	—	—	—	2	48	1 1/2	1/2
17	Крюкъ для тормоза	1	—	—	—	—	—	82	3/4 кр	угл.
18	Крючекъ съ пряжкою для прикрѣпленія топорика.	1	—	—	—	—	—	65	1 1/2	1/4

№№ по порядку.	НАИМЕНОВАНІЕ ОКОВОКЪ.	Колич.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Шир.	Толщ.
19	Подвязей для упорной доски	2	—	7	—	—	14	—	2	1
20	Передняя скоба на которой стоитъ ящикъ	1	—	—	—	—	18	60		
21	Вторая скоба	1	—	—	—	—	15	—	$1^1/_2$	$^3/_8$
22	Третья скоба	1	—	—	—	—	10	48		
23	Вертикальныхъ трехлапыхъ стоекъ усиленныхъ угловымъ желѣзомъ	2	—	22	22	1	4	44	2 угло 1-1-	$^5/_8$ в. $^3/_8$
24	Къ нимъ рогачиковъ	2	—	5	—	—	10	—	$2^1/_2$	$^1/_2$
25	Къ нимъ нижніе наугольники	2	—	1	2	—	2	4	$1^1/_4$	$^3/_8$
26	Подпорокъ для подножной доски	2	—	—	60	—	1	24	обрѣзки.	
27	Къ нимъ дуговыхъ подкосовъ	2	—	6	60	—	13	24	$1^1/_2$	$^5/_8$
28	сережекъ съ кольцами	2	—	2	8	—	4	16	1	$^1/_2$
29	колецъ съ болтами въ подножную доску	2	—	—	92	—	1	88	круг.	$^3/_8$
30	Засовы для задней подкладки и чеки къ нимъ на цѣпочкахъ приклепанные къ рогачикамъ	2	—	—	40	—	—	80	$^3/_8$	—
31	Упоровъ для заднихъ вертикальныхъ стоекъ	2	—	3	40	—	6	80	круг.	$^3/_4$
32	Наугольниковъ для заднихъ вертикальныхъ стоекъ фуры:									
33	Переднихъ	2	—	1	80	—	3	64	$2^1/_8$	$^1/_4$
34	Заднихъ	2	—	2	18	—	4	36		
35	Подвязей къ задней лопасти	2	—	13	48	—	27	—	$2^1/_4$	$^1/_2$
36	Стремянка къ задней лопасти	1	—	3	48	—	3	48	$1^1/_2$	$^5/_8$
37	Накладка къ этой стремянкѣ	1	—	—	—	—	1	24	$1^3/_4$	$^3/_8$
38	Колецъ для задней подкладки	2	—	2	40	—	4	80	$2^1/_8$	$^1/_4$
39	Цѣпочекъ съ пробоемъ и засовомъ для удержанія задней накладки заднихъ вертикальныхъ стоекъ	2	—	—	30	—	—	60	обрѣзки.	
40	Наконечникъ съ болтомъ къ заднему упору	1	—	—	—	—	2	72	2	$^5/_8$
41	Вилка къ сему упору	1	—	—	—	—	1	48	2	$^5/_8$
42	Крюкъ съ болтомъ для подвѣшиванія деревяннаго упора	1	—	—	—	—	1	48	$^7/_8$	$^3/_8$

№ № по порядку.	НАИМЕНОВАНІЕ ОКОВОКЪ.	Колич.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Шир.	Толщ.
43	Планокъ съ кольцомъ для передней подкладки	2	—	3	—	—	6	—	1 1/2	1/4
44	Планокъ съ кольцомъ для задней подкладки	2	—	2	70	—	5	44	1 1/2	1/4
45	Шипъ къ передней подкладкѣ	1	—	—	—	—	—	73	3/4 к	ругл.
46	Тормозъ съ цѣпью	1	—	—	—	—	39	49	4 1/2	3/4
47	Зимняя рама къ тормозу	1	—	4	86	—	4	86	1	1
48	Клепаней на заломахъ грядокъ	2	—	8	48	—	17	—	1 1/2	1/2
49	Цѣпь на подоселину	1	—	—	—	—	22	48	1/2 к	ругл.
50	Затяжной винтъ къ ней	1	—	7	—	—	7	—	1 1/2 2	круг. 2
51	Вилокъ съ гайками къ винту.	2	—	1	20	—	2	40	1/2 1 1/4	круг. 5/8
52	Заклепокъ на концы винтовъ	2	—	—	35	—	—	70		
53	Крюкъ на переднюю вилку	1	—	—	46	—	—	46	1 1/4	5/8
54	Крюкъ къ подгерзи идущій чрезъ заднюю лопасть.	1	—	1	16	—	1	16	круг.	3/4
55	Шайба на шворень	1	—	3	30	—	3	30	2	1
56	Подвѣсокъ для подгерзи:									
	У первой скобы	1	—	—	—	—	2	28	1 1/2	круг.
	» второй.	1	—	—	—	—	1	52		
	» третьей	1	—	—	—	—	—	76		
	Оковки для ящиковъ фуры.									
57	Наугольниковъ къ переднему ящику	14	—	—	55	—	8	2	кубов.	0,1
58	Шалнеровъ для крыши передняго ящика	2	—	3	48	—	7	—	2	1/4
59	Накладка съ пружинами	1	—	1	80	—	1	80	2	1/4
60	Наугольниковъ къ среднему ящику	2	—	5	—	—	10	—	кубов.	0,1
61	Наугольниковъ къ большому среднему ящику	5	—	—	69	—	3	57	кубов.	0,1
62	Шалнеровъ для крышки средняго ящика	2	—	2	78	—	5	60	3	1/4

№№ по порядку.	НАИМЕНОВАНІЕ ОКОВОКЪ.	Колич.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Шир.	Толщ.
63	Рукоятокъ для той же крыши	2	—	1	49	—	3	2	1	1/2
64	Гнѣздо для подпора № 50	1	—	—	—	—	—	29	1	1/2
65	Подпорка съ болтомъ для крыши средняго ящика.	1	—	—	—	—	4	48	3/4 к	руг.
66	Накладка съ проушиною	1	—	—	—	—	1	88	1 5/8	1/4
67	Шалнеровъ для крышки ящика	2	—	3	48	—	7	—	3 1/8	1/4
68	Рукоятокъ для задняго щитка	2	—	1	43	—	2	86	1	1/2
	Болты.									
69	Болтовъ съ потайною головкою скрѣпляющихъ нижнюю полосу № 7 съ подпорками №№ 1, 2, 3 и 5 внутреннихъ обоймъ	8	—	—	50	—	4	15		
70	Болтовъ скрѣпляющихъ полосу № 7 между подпорками	2	—	—	46	—	—	92		
71	— — — № 2, 3 и 4 съ боку вертикальныхъ стоекъ и подсидѣльный брусокъ съ сидѣльною доскою	10	—	—	43	—	4	46		
72	Болтовъ скрѣпляющихъ верхнія лапки подпорокъ № 1 съ 2-мя *два*, № 4 съ грядкою *два*, № 3 съ грядкою *два* и № 19 съ грядкою *четыре* . . .	10	—	—	50	—	5	20		
73	Болтовъ скрѣпляющихъ подпорки № 6 съ переднимъ поперечнымъ брускомъ	2	—	—	33	—	—	66		
74	Болтовъ для прикрѣпленія поручней къ сидѣльной и подножной доскамъ	12	—	—	21	—	2	60		
75	Болтовъ скрѣпляющихъ скобы №№ 20, 21 и 22 съ продольною грядкою *шесть* и № 11 съ грядкою *четыре*	10	—	—	34	—	3	56		
76	Болтовъ скрѣпляющихъ скобу № 20, скобу съ подвязью № 19	2	—	—	22	—	—	44		
77	Болтовъ прикрѣпляющихъ крюкъ № 16 къ продольной грядкѣ	1	—	—	41	—	—	41		

№ № по порядку.	НАИМЕНОВАНІЕ ОКОВОКЪ.	Колич.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Шир.	Толщ.	
78	Болтовъ прикрѣпляющихъ вертикальныя стойки № 23 къ продольнымъ грядкамъ	2	—	—	50	—	1	4			
79	Болтъ прикрѣпляющій крюкъ № 17 къ продольной грядкѣ	1	—	—	—	—	—	53			
80	Болтовъ прикрѣпляющихъ концы упоровъ къ задней части фуры *два*, подвязь № 28 съ наугольниками № 26 и 27—*восемь*	10	—	—	48	—	5	—			
81	Болтовъ прикрѣпляющихъ наугольники къ заднимъ вертикальнымъ стойкамъ	4	—	—	55	—	2	28			
82	Болтъ скрѣпляющій двѣ части стремянки съ заднею лопастью	1	—	—	—	—	—	30			
83	Болтовъ прикрѣпляющихъ дно ящиковъ къ скобамъ №№ 20, 21 и 22	6	—	—	—	—	1	12			
84	Болтовъ съ проушиною къ планкѣ № 43 . . .	2	—	—	46	—	1	2			
85	Болтовъ для прикрѣпленія планокъ къ подкладкамъ №№ 37 и 38	8	—	—	—	—	3	4			
86	Болтовъ съ проушиною къ планкѣ № 44 . . .	2	—	—	47	—	—	94			
87	Болтовъ прикрѣпляющихъ шалперы №№ 58 и 62 крыши ящика и рукоятку № 68 къ заднему щитку.	8	—	—	—	—	1	24			
88	Болтовъ съ потайными головками для скрѣпленія угловаго усиленія трехлапыхъ стоекъ	2	—	—	15	—	—	30			
89	Засововъ съ чеками къ рогачикамъ трехлапыхъ стоекъ.	2	—	—	71	—	1	46			
	Гайки къ болтамъ.										
90	Къ упорамъ № 25 *двѣ*, къ задней стремянкѣ *двѣ*, къ № 34 и 36 *двѣ*	6	—	—	—	—	1	62			
91	Къ болтамъ №№ 54—68 включительно и къ № 72.	89	—	—	—	—	17	64			
92	Гаекъ круглыхъ къ № 69, 70 и 71	4	—	—	—	—	1	78	1	1/2	
93	Гаекъ къ болтамъ № сидѣльной доски . . .	2	—	—	25	—	—	50			

№ № по порядку.	НАИМЕНОВАНІЕ ОКОВОКЪ.	Колич.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Пуды.	Фунт.	Золот.	Шир.	Толщ	
94	Бляшекъ круглыхъ къ № 24 — *двѣ*, 36 — *одна*, 56 — *двѣ*, 62 — *одна* и 65 — *двѣ*	8	—	—	—	—	—	62			
95	Шуруповъ къ №№ 7 — *три*, №—8 *одиннадцать*, № 9 — *два*, № 10 — *восемь*, № 11 — *четыре*, № 12 — *шесть*, № 18 — *одинъ*, № 23 — *два*, № 31 — *четыре*, № 32 — *четыре*, 34 — *одинъ*, 35 — *одинъ*, къ № 42 — *восемьдесятъ четыре*, 43 — *тридцать шесть*, 48 — *двѣнадцать*, 49 — *два*, 51 — *четыре*, 52 — *двѣнадцать* и 53 — *восемь*	344									

ВРЕМЕННАЯ ИНСТРУКЦІЯ

Для заготовки и выдержки сосноваго лѣса для смычныхъ брусьевъ и козловыхъ перекладинъ и ясневаго для веселъ и багровъ.

Утверждена 24 марта 1873 года.

Дополнительно утверждены Товарищемъ Его Императорскаго Высочества Генералъ-Инспектора по Инженерной части измѣненія и дополненія въ статьяхъ: 1, 9, 12, 16, 20, ноября 30 дня 1874 года.

1) Для выпиловки смычныхъ брусьевъ требуются сосновыя бревна длиною, не менѣе 25 футъ, а толщиною, въ отрубѣ, не менѣе 21 дюйма или 12 вершковъ. Изъ каждаго, по вырѣзкѣ сердцевины, выпиливается по шести брусьевъ (см. чертежъ фиг. 1). Впрочемъ не возбраняется употреблять бревна и меньшихъ размѣровъ, по расчету 4 и даже 2, только, брусьевъ, съ соблюденіемъ нижесказанныхъ условій:

Для козловыхъ перекладинъ, каждая длиною въ болванкѣ (вчернѣ) 18 футъ, шириною 10 и толщиною 9 дюймовъ, бревна сосновыя же въ діаметрѣ 9 вершковъ или $15^{3}/_{4}$ дюймовъ, по одной перекладинѣ изъ каждаго (фиг. 2).

Для береговыхъ и мостовыхъ лежней, въ болванкѣ (вчернѣ) длиною 14 футъ, шириною 7 и толщиною

6 дюймовъ, требуется на каждый одинъ готовый брусъ 7 и 6 дюймовъ, или же одно бревно означенной длины и въ діаметрѣ 6 вершковъ = $10^1/_2$ дюймовъ сосновыя же.

2) При условіяхъ заготовки означеннаго лѣса, надлежитъ оговорить, что доставка его отъ мѣста заготовленія можетъ быть производима и водою на плотахъ, или судахъ но отнюдь не въ видѣ гонокъ, воизбѣжаніе подмочки водою.

3) Во всякомъ случаѣ, доставленный водою сосновый лѣсъ свидѣтельствуется нетотчасъ, но по обсушкѣ, если таковая необходима, на что дальнѣйшій срокъ опредѣляется до шести недѣль.

4) Свидѣтельствованіе доставленнаго сыраго лѣса производится, всего правильнѣе, въ періодъ времени между 1 апрѣля и 1 октября, когда лѣсъ не промерзъ.

5) Поверхностная синева и также темныя пятна на оболони дерева доставленнаго водою пріемкѣ не препятствуютъ, если онѣ отходятъ вмѣстѣ со снятіемъ незначительныхъ стружекъ съ ихъ мѣстъ.

6) Для смычныхъ брусьевъ и козловыхъ перекладинъ (и ногъ) сосновый лѣсъ, возрастомъ не моложе 80 и до 150 лѣтъ полагается только, такъ называемый, лутичный (горичный, тожъ) или рудовой, котораго отличіе отъ мендоваго, или бороваго заключается въ слѣдующемъ:

а) Рудовыя, или лутица породы сосны произрастаютъ на почвѣ сухой, возвышенной, въ странахъ около верховій значительныхъ рѣкъ; боровыя, напротивъ, въ странахъ понизовыхъ;

б) Древесина у рудоваго желто-красная или красно-

желтая, довольно прочная и тяжеловѣсная; (*) у бороваго—блѣдная и подобно ели, мягкая и менѣе вѣская;

в) Оболонь у рудоваго тонкая, блѣднѣе древесины, у бороваго весьма толстая и по цвѣту не такъ ясно отличается отъ древесины;

г) Смола у рудовой, при обыкновенной температурѣ 10—15° нескоро выступаетъ изъ древесины; у боровой ея много, особенно близъ корня, она жидка и скоро выступаетъ нетолько изъ оболони, но и изъ древесины;

д) Слои и колка: у рудовой мелкіе и ровные и колется дерево легко;—у боровой годовые круги значительно крупнѣе;

е) Сучья у рудовой малы и немногочисленны; у боровой большіе и частые.

Примѣчаніе. За рѣшительной невозможностью заподрядить рудоваго лѣса, допускается и боровой или мендовый, съ условіемъ, однакожъ, наивысшаго въ своей породѣ качества.

7) При выборѣ лѣса бревнами, кряжами или готовыми брусьями, избѣгать надлежитъ косослоя. О прямослойности же на сосновомъ деревѣ судятъ по общему направленію трещинъ бывающихъ на поверхности кругляковъ.

8) Оболонь допускается твердая толщиною на заготовляемомъ бревнѣ до $1^1/_2$ дюйма (по радіусу) а въ брусьяхъ на продольныхъ ребрахъ и у досокъ на кромкахъ, не болѣе одного дюйма.

Примѣчаніе. Если у бревна оболонь толще $1^1/_2$

(*) Вѣсъ 1 куб. фута рудовой сосны, въ сухомъ видѣ = 36,60 фунт.

дюйма, то при прочихъ условіяхъ, оно не бракуется, но діаметръ его считается не болѣе какъ съ толщиною оболони въ $1^1/_2$ дюйма.

9) Сучья въ бревнахъ сосновыхъ твердые и вросшіе въ дерево не считаются вредными, но количество ихъ и мѣра обусловливается назначеніемъ дерева.

На длинѣ смычного бруса такихъ безвредныхъ сучьевъ допускается не болѣе 10 или 11 и не ближе 8 вершковъ одинъ отъ другаго, величиною каждый не болѣе 1 дюйма въ прямомъ разрѣзѣ и не болѣе $1^1/_2$ дюймовъ въ косомъ.

10) Бревна и кряжи одобренные для ихъ назначенія могутъ быть немедленно затѣмъ распиливаемы на болванки (черновой размѣръ) предполагаемыхъ брусьевъ, согласно чертежамъ.

11) Вновь выпиленные брусья подвергаются медленной сушкѣ (паровая не пригодна) и выдержкѣ въ теченіи 2 лѣтъ, а въ случаѣ невозможности ждать долѣе одного года, внѣ вліянія сырости, солнечныхъ лучей и сквознаго вѣтра, въ видахъ предотвращенія растрескиванія и коробленія.

12) Мѣстомъ для выдержки, наилучшее было-бы избрать чердаки понтонныхъ сараевъ гдѣ и складывать брусья въ штабели, съ промежутками, одинъ отъ другаго на толщину бруса, въ нѣсколько рядовъ, крестообразно, дабы тяжестью верхнихъ, нижніе удерживались бы отъ коробленія.

Примѣчаніе. На чердаки лѣтомъ дерево можетъ быть перемѣщаемо не прежде какъ по выдержаніи половины сушки, дабы вдругъ войдя въ высшую температуру, оно не потрескалось.

13) По окончаніи выдержки, брусья считаются

сухими (относительно) и нѣкоторые изъ нихъ подвергаются въ этомъ отношеніи повѣркѣ, а именно:

а) Избранныя для испытанія лѣсныя штуки, или пробы отъ нихъ выдерживаются въ теченіи шести дней въ температурѣ отъ 17 до 20 градусовъ, подвергаются взвѣшиванію и вѣсъ ихъ записывается;

б) Затѣмъ онѣ выдерживаются трое сутокъ въ температурѣ отъ 38 до 43 градусовъ, (подъ потолкомъ, напримѣръ, хлѣбопекарни) и потомъ снова взвѣшиваются.

Убыль вѣса не болѣе 15% служитъ свидѣтельствомъ сухости.

в) Затѣмъ, чтобы удостовѣриться, сколь сухо въ серединѣ бруса, разрѣзываютъ его и руководствуются указаніемъ привычнаго мастера.

14) Для устраненія всякихъ сомнѣній въ прочности сосноваго лѣса, подвергаютъ взятыя изъ него пробы испытанію на изломъ. Для чего откалывается (а не выпиливается) брусокъ нѣсколько болѣе одного аршина длиною, и въ 1 дюймъ толщиною и шириною; брусокъ этотъ располагается горизонтально на двухъ желѣзныхъ подпоркахъ въ разстояніи 1 аршина одна отъ другой, и къ серединѣ его подвѣшивается грузъ въ 6 пудовъ, который съ помощью домкрата, и опускается постепенно, на своей подвѣскѣ, дабы подѣйствовать безъ потрясенія.

Доброкачественная сосна эту пробу выдерживаетъ. У выдерживавшихъ производится осмотръ, не послѣдовало-ли надлома, или трещинъ.

15) Трещины, образующіяся на поверхности бруса, по высушкѣ, допускаются тогда только когда 1) онѣ прямыя, параллельныя ребрамъ, 2) поверхностныя, т. е. узкія и не глубже $^1/_5$ или $^1/_4$ части толщины бруса; 3) когда находятся близь средины, а не у

краевъ и не при концахъ, и 4) когда при означенныхъ условіяхъ, длина трещины не болѣе 30 дюймовъ.

16) Число сучьевъ (см. выше) на смычномъ брусѣ допускается несвыше 10 или 11, на лежнѣ не свыше 7 и на перекладинѣ не свыше 5 (но не близъ гнѣзда) одинъ отъ другаго не ближе 8 вершковъ. Сквозныхъ сучьевъ не допускаются вовсе.

Раковинки или полушарныя ячейки неглубже $^1/_2$ дюйма, остающіяся на зрѣломъ деревѣ впослѣдствіе бывшихъ табачныхъ сучьевъ выросшихъ въ середину, пріему не препятствуютъ, если дерево вообще свѣжо и доброкачественно.

17) Замки, или гнѣзда въ дубовыхъ оплечинахъ разрѣшено нарѣзывать на 1 дюймъ просторнѣе существующаго понынѣ размѣра, для удобства накладки на лежни и перекладины.

18) Козловыя перекладины полагается снабдить ушпренною съ боковъ и на верху оковкою (чертежъ фиг. 3).

19) Отверстія въ лежняхъ разрѣшено располагать съ измѣненіемъ согласно чертежу (чертежъ фиг. 4).

20) Въ готовомъ сосновомъ брусѣ смычномъ, наблюдается чтобы сердцевина настолько была отдалена отъ центра (или оси) бруса, чтобы хорда ближайшаго къ сердцевинѣ годоваго круга была не менѣе 3 дюймовъ (приблизительно) (*).

21) Окончательно изготовленные смычные брусья подвергаются испытанію подъ тяжестью ста пудовъ, каждый, равномѣрно подвѣшенныхъ подъ каждый брусъ десяти или болѣе мѣшковъ съ пескомъ. Грузъ этотъ долженъ дѣйствовать не менѣе 3-хъ часовъ

(*) Въ случаѣ, что брусьевъ изъ одной колоды выпилено *шесть*, то означенное правило примѣняется только къ двумъ сложеннымъ вмѣстѣ брусьямъ.

времени. Притомъ къ серединѣ испытываемаго бруса прикрѣпляется карандашъ, а съ боку неподвижная стойка. При изгибаніи, карандашъ оставляетъ черту на стойкѣ и тѣмъ даетъ мѣру провѣса. Всѣ такія мѣры записываются для сличенія потомъ между собою.

22) Не допускаются въ лѣсѣ слѣдующіе пороки: мягкость, трухлявость (подъ щупомъ или пиломъ), ситовина, гниль, трупорѣховатость, двойная оболонь, ракъ, лучи и наросты, косослой, свилеватость и засмолокъ.

Для заготовки и выдержки ясеневаго лѣса на весла и багры: (*)

1) Кругляки *ясеневаго* дерева слѣдуетъ принимать непремѣнно въ корѣ и доставленные не водою въ гонкахъ, а на судахъ или же сухимъ путемъ. Лучшимъ изъ ясеневыхъ породъ деревомъ признается то, которое имѣетъ желтоватую гладкую кору. Синева въ разрѣзѣ свидѣтельствуетъ о подмочкѣ.

2) Дерево не должно быть старое, но непремѣнно отъ моложавой ясени, а именно: древесина бѣлая, и годовые круги ея желтые, съ твердостью не менѣе дуба; притомъ не слишкомъ крупнослойное, признакъ слабыхъ худшихъ породъ съ низшаго качества почвы, но и не слишкомъ мелкослойное.

Примѣчаніе. Позднихъ возрастовъ ясень цвѣтомъ темнѣе.

3) По свойственной ясеневому дереву суковатости, нѣкоторое число сучьевъ по длинѣ брусковъ допускается, но съ условіемъ чтобы они были тверды, плотно срослись съ древесиной и въ діаметрѣ не

(*) На весла и багры допускаются также букъ, грабъ, ильмъ, и дубъ, какъ удобоколющіяся породы.

болѣе 1/4 дюйма по прямому и 1/2 дюйма по косому разрѣзу сучка, несквозные и не ближе 8 вершковъ одинъ отъ другаго, а числомъ не болѣе 4 на древкахъ багровъ и 3 на веслахъ. Сучья гнилые (табачные) ни подъ какимъ видомъ не допускаются.

4) Никакія трещины одиночныя, или же рядами допускаемы быть не могутъ.

5) Будучи надлежащимъ образомъ высушены, взятые на пробу бруски ясеневаго дерева должны удовлетворять слѣдующимъ условіямъ: а) вѣсъ долженъ быть не менѣе 43 фунтовъ въ одномъ кубическомъ футѣ; б) дерево по волокнистости своей колется удобно и в) сопротивленіе излому должно быть не менѣе 7 пудовъ груза, осторожно (съ помощью домкрата) опущеннаго на подвѣскѣ подъ середину бруска, имѣющаго ширину и толщину въ 1 дюймъ и свободно расположеннаго на двухъ подпоркахъ въ одномъ аршинѣ разстоянія одна отъ другой находящихся.

6) Не допускаются встрѣчающіеся случайные пороки, какъ: мягкость, трухлявость, ситовина, гниль, трупорѣховатость, червоточина, облупость, поясья, прорость, двойная оболонь, ракъ, лучи, наросты, косослой и свилеватость.

Приложеніе III.

ВѢДОМОСТЬ

Понтоннымъ принадлежностямъ съ показаніемъ размѣровъ ихъ.

НАИМЕНОВАНІЕ ПРЕДМЕТОВЪ.	Количество.	Деревянныхъ частей. Размѣры въ чистой отдѣлкѣ. Длина.	Въ дюймахъ. Ширина.	Толщина.	Размѣры болванокъ. Длина.	Въ дюймахъ. Ширина.	Толщина.	Породы дерева.	Вѣсъ одной оковки въ чистой отдѣлкѣ. П.	Ф.	З.	
Перекладина козловая: брусъ . .	1	17′2	$6^1/_2$	9	18′10″	10	10	Сосна.				По измѣненіямъ утвержденнымъ товарищемъ Генералъ-Инспектора по инженерной части, 24 марта 1873 года.
къ ней: накладокъ на концы верхнихъ.	2	2′6″	$8^1/_4$	1^1	3′	9	$1^3/_4$	Дубъ.				
нижнихъ.	2	2′4″	$8^1/_4$	1^1	3′	9	$1^3/_4$	Дубъ.				
Обоймъ со скобами наконечныхъ	2	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	Полосовое $3^1/_2 \times {}^1/_2$.
— Оковки: Обоймъ со скобами вторыхъ	2	—	—	—	—	—	—	—	—	3	51	Полосовое $2 \times {}^1/_4$.
къ нимъ гаекъ. . .	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	Полосовое $1 \times {}^1/_2$.
— болтовъ съ гайками. .	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60	Круглое $^3/_8$ а нагайки $1 \times {}^1/_2$.
Болтовъ съ увеличенными кольцами и гайками	2	—	—	—	—	—	—	—	—	4	90	Круглое $^3/_4$.
Цѣпочекъ къ этимъ болтамъ	2	—	—	—	—	—	—	—	длиною 1		арш.	
Болтовъ съ пробоями.	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	10	Круглое $^5/_8$ д.
Ноги: 16 футовая	1	16′$6^1/_2$	$3^3/_8$	4^1	17′10″	6	5	Сосна.				
— 12 —	1	12′6″	$3^3/_8$	5^1	13′6″	$7^1/_4$	5	Сосна.				
— 8 —	1	8′6″	$3^3/_8$	4^1	9′4″	6	5	Сосна.				
Оковки одной ноги.												
Колецъ на верхній конецъ. . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	88	Полосовое $1^1/_4 \times {}^1/_4$.
Гвоздей (наголовниковъ) на концы.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	16	Квадратное $^3/_4$ д.

НАИМЕНОВАНІЕ ПРЕДМЕТОВЪ.	Кол.	Длина.	Шир.	Толщ.	Длина.	Шир.	Толщ.	Породы дерева.	П.	Ф.	З.	
Колецъ (бугелей косыхъ) къ нижнимъ концамъ	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	70	Полосное $1^1/_4 \times {}^1/_4$.
Наконечниковъ изъ кубоваго желѣза	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	16	Кубовое $^1/_8$.
Заклепокъ	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	$^3/_8$ круглое.
Шуруповъ въ $1^1/_2$ дюйма	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Гвоздей.	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Полуноги.	1	2′8″	$4^3/_4$	$4^3/_4$	3′4″	$5^1/_2$	$5^1/_2$	Сосна.	—	—	—	
					к р	у г л	я к ъ					
Колотушка	1	1′	$7^3/_4$	$7^3/_4$	1′6″	9	9	Дубъ.	—	—	—	
Черенокъ къ ней	1	3′$1^3/_8$	$1^5/_8$	$1^5/_8$	3′6″	$2^1/_2$	$2^1/_2$	Береза.	—	—	—	
Оковки обручей:	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2	17	Полосное $1^5/_8 \times {}^1/_4$.
Планокъ	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	48	
Колецъ съ пробоями	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74	Круглое $^1/_2$ ″.
Шпоръ: Досокъ.	2	2′5″	14″	3″	3′	15	4	Дубъ.		пара		
Оковки: хомутовъ	2	—	—	—	—	—	—	—	—	5	58	Полосное $1^1/_2 + {}^1/_4$.
Заклепокъ къ хомутамъ и планкамъ	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	$^3/_8$ круглое.
Заклепокъ для скрѣпленія дерева.	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	
Планокъ между прорѣзями.	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	67	Полосное $1^1/_2 + {}^1/_4$.
Бляшекъ подъ заклепки	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	Кубовое $^1/_8$.
Цѣпочекъ желѣзныхъ, футовъ	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Болтовъ къ цѣпочкамъ	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	82	Круглое $^1/_2$″.
Пробоевъ къ цѣпочкамъ	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21	
Клинья. (Выколотые).	1	1′$3^3/_4$″	$3^1/_2$′	2	1-8″	$3^3/_4$″	$2^1/_4$″	Дубъ.	—	—	—	
Станковъ для домкратовъ (свѣденій нѣтъ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Брусьевъ смычныхъ. Брусъ.	1	23′2″	$6^1/_2$″	$6^3/_8$	25′	$5^1/_2$	$7^1/_2$	Сосна.	—	—	—	
къ нимъ оплечинъ.	2	1′$9^1/_4$″	4	$4^5/_8$	2′3″	$4^1/_2$	5	Дубъ.	—	—	—	

НАИМЕНОВАНІЕ ПРЕДМЕТОВЪ.	Кол.	Длина.	Шир.	Толщ.	Длина.	Шир.	Толщ.	Породы дерева.	П.	Ф.	З.	
Оковки: обоймъ	4	—	—	—	—	—	—	—	—	1	78	1½+¼ Полосное.
затяжекъ.	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	
колецъ съ пробоями.	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	10	Круглое ½ д.
Досокъ	1	10′8½″	9⅓″	1½′	11′	10″	2″	Сосна.	—	—	—	
Щитовъ: Досокъ	2	10′8″	9⅓″	1½″	11′	10″	2″	Сосна.	—	—	—	
къ нимъ шпонокъ	4	1′6″	3″	1¼″	1′8″	4″	2″	Сосна.	—	—	—	
гвоздей 4 дюймовыхъ.	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Досокъ лобовыхъ. Досокъ	2 1	10′8″	9⅓′и	1½″	11″	10″	1½″	Сосна.	—	—	—	
	1	10′8	7½	1½								
къ нимъ шарнировъ.	3	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	
шуруповъ 1⅓ дюймовыхъ.	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Полудосокъ: Досокъ	1	10′8½″	6¼	1½″	11′	10″	2″	Сосна.	—	—	—	
Пажилинъ: Брусъ.	1	20-11¼	3″	2½″	22′	4″	4″	Сосна.	—	—	—	
Мостки рѣшетчатые: Брусковъ.	2	—	—	—	5′	3″	3″		—	—	—	
Брусковъ.	3	—	—	—	3′	3″	3″		—	—	—	
Брусковъ.	2	—	—	—	3′	3″	4″	Сосна	—	—	—	
Досокъ	1	—	—	—	7′	10″	1¾″		—	—	—	
къ нимъ:												
шуруповъ 2 дюймовыхъ.	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Подвѣсныхъ колецъ.	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	24	
Болтовъ съ гайками.	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	
Подушекъ: Брусковъ	1	2′6	5″	7½″	2′9″	6″	8½″	Сосна.	—	—	—	
къ нимъ: Болтовъ съ гайками.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	6	¾ круглое.
Скобъ	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	24	¼ + ¼ полосное.
Цѣпочекъ	1	8″	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Гвоздей къ скобѣ.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	
Лежней: Брусъ.	1	12′5″	6″	5″	13′8″	7″	6″	Сосна.	—	—	—	
къ нимъ: обоймъ.	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	72	
Затяжекъ	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	
Подвижныхъ замковъ (свѣденій нѣтъ)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

НАИМЕНОВАНІЕ ПРЕДМЕТОВЪ.	Кол.	Длина.	Шир.	Толщ.	Длина.	Шир.	Толщ.	Породы дерева.	П.	Ф.	З.	
			различные									
Веселъ: Брусковъ выколотыхъ .	1	10′5″	5 3/4	4″	12′	7″	6″	Ясень	—	—	—	
къ нимъ: наконечниковъ .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3	60	Квадратное 1 д.
Заклепокъ . .	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	Круглое 3/8.
			діаметръ					Различныя				
Багровъ. Жердь	1	14-6″	2	2	15′8″	3 1/2″	3 1/2″	Ясень.	—	—	—	
къ нимъ: наконечниковъ. . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	
Заклепокъ	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	Круглое 3/8.
Шуруповъ дюймовыхъ .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
			діаметръ					Различныя				
Закрутней (выколотые)	1	3′1 1/2″	2 3/4″ и	2 3/4″	4″	3 3/4″	3 3/4″	Дубъ.	—	—	—	
Кольевъ большихъ, брусъ выколотый.	1	3′10″	4″	2 1/2″	4′8″	4 1/2″	3″	—	—	—	—	
— малыхъ, брусъ выколотый.	1	3′	2″	2″	3′7″	3″	3″	—	—	—	—	
къ нимъ:												
Колецъ	1	—	—	—	—	—	—	—	—	м. 48		Полосное 1 1/2	1/4.
									—	б. 1	20	
Наконечниковъ изъ листов. желѣза.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	16	Кубовое 1/8.
Заклепокъ къ наконечникамъ . . .	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 1/2	
Шуруповъ	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Закладокъ, брусковъ выколотыхъ .	1	1′6 1/2	2″	2″	2′	4″	2 1/2″	Дубъ.	—	—	—	
Козловая цѣпь изъ 24 продолговатыхъ, 1 круглаго, 2 большихъ овальныхъ звѣньевъ, съ болтомъ.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	35	—	Круглое 0, 7, а на большія кольца 0, 8 дюйм.
Домкратъ большой и малый:												
Станины домкрата большаго .	2	3-1	5 3/4	1 1/2	3-6	6	2	Дубъ.				
Станины домкрата малаго . .	2	2-1	5 3/4	1 1/2	2-6	6	2	Дубъ.				
Желѣзная зубчатая полоса со скоб. больш.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	15	20	Квадратное 1 1/2 д.
Желѣзная зубчатая полоса со скоб. малаго	1	—	—	—	—	—	—	—	—	11	70	
Коробка съ механизмомъ и ручкою.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	13	—	3—1/2 полосное.
Нижній бугель съ подошвою . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	30	
Шуруповъ 1 д. —	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Приложеніе I,
къ отдѣлу II-му.

ПРОЭКТЪ ШТАТА

Понтоннаго баталіона состоящаго изъ 2-хъ ротъ.

НАИМЕНОВАНІЕ ЧИНОВЪ.	По военному времени.	По мирному времени.
Штабъ и Оберъ-Офицеровъ.		
Командиръ баталіона полковникъ	1	1
Завѣдывающій хозяйствомъ Капитанъ	1	1
Командировъ ротъ: Капитанъ	1	1
Штабсъ-Капитанъ	1	1
Баталіонные: Адъютантъ, Казначей (онъ же завѣдывающій оружіемъ) и квартирмистръ	3	3
Младшихъ Офицер. Штабсъ-Капитанъ	1	1
Младшихъ Офицер. Поручиковъ	2	2
Младшихъ Офицер. Подпоручикъ	1	1
Младшихъ Офицер. Прапорщикъ	1	1
Итого	12	12
Строевыхъ нижнихъ чиновъ. *Понтонеръ.*		
Фельдфебелей	2	2
Каптенармусовъ	2	2

НАИМЕНОВАНІЕ ЧИНОВЪ.	По военному времени.	По мирному времени.	
Унтеръ-Офицер. Старшихъ	8	8	
Младшихъ	32	16	
Барабанщиковъ. Баталіонныхъ	1	1	
Ротныхъ	4	4	
Горнистовъ. Баталіонныхъ	1	1	
Ротныхъ	4	4	
Старшихъ понтонеръ (*) (ефрейторовъ)	32	32	(*) Съ правомъ присвоенія понтонерамъ 1-го класса.
Младшихъ понтонеръ (рядовыхъ)	286	218	
Итого	372	288	
Ѣздовыхъ отъ Кавалеріи.			
Старшихъ вахмистровъ	4	—	
Унтеръ-Офицеровъ	8	—	
Ефрейторовъ	16	—	
Рядовыхъ	116	—	
Итого	144	—	
Всего строевыхъ нижнихъ чиновъ.	516	288	
Классныхъ чиновниковъ.			
Дѣлопроизводитель по хозяйственной части	1	1	
Врачей. Младшій	1	1	
Ветеринарный.	1	1	
Итого классныхъ чиновниковъ.	3	3	

НАИМЕНОВАНІЕ ЧИНОВЪ.	По военному времени.	По мирному времени.	
Нестроевыхъ нижнихъ чиновъ.			
Баталіонныхъ капитенармусовъ. По казнач. части .	1	1	
Баталіонныхъ капитенармусовъ. По квартермистрской и артиллерійской частямъ . .	1	1	
Писарей	5	5	
Фельдшеровъ	4	4	
Фельдшерскихъ учениковъ .	—	2	
Младшихъ ветеринарныхъ фельдшеровъ	2	—	
Лазаретныхъ служителей. .	4	2	
Оружейный мастеръ . . .	1	1	По найму.
Старшій оружейный подмастерье	1	1	
Ложниковъ	1	1	
Мастеровъ деревяннаго дѣла.	6	4	
» металлическ. »	10	6	
Шорниковъ	4	1	
Обозныхъ Унтеръ-Офицеровъ	1	1	
Обозныхъ Рядовыхъ . . .	9	4	
Итого нестроевыхъ нижнихъ чиновъ	50	34	

	Число обоза.	Лошадей при военной запряжкѣ.	Лошадей при мирной запряжкѣ.
Инженерный обозъ.			
Понтонныхъ фуръ . .	58	348	—
Запасныхъ	—	24	8
Верховыхъ: Офицерскихъ.	—	12	—
Унтеръ-Офицерскихъ.	—	14 (*)	—
Итого . . .	58	398	8

(*) 4 для вахмистровъ, 2 для фельдфебелей и 8 для ѣздовыхъ унтеръ-офицеровъ.

Къ отдѣлу II-му. *Приложеніе II.*

ПРОЭКТЪ.

ТАБЕЛЬ

Инженернаго имущества одного Понтоннаго баталіона.

На сколько лѣтъ.	НАЗВАНІЕ ВЕЩЕЙ.	Число вещей.	Вѣсъ каждой вещи.		ЦѢНЫ СЕРЕБРОМЪ.				Причитается ремонта въ годъ.	
					За одну вещь.		За всѣ вещи.			
			Пуды.	Фунт.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
	1) Полупонтоны и якорныя лодки.									
20	Полупонтоновъ носовыхъ, длин. 14 ф. 1 д., шириною 6 ф. 2 3/4 д., выс. 2 ф. 5 д.	44	21	—	200	—	8800	—	440	—
20	Полупонтоновъ среднихъ, длин. 11 ф. 5 1/2 д. ширин. 6 ф. 2 3/4 д. высот. 2 ф. 5 д.	12	20	20	175	—	2100	—	105	—
20	Якорныхъ лодокъ, длин. 20 ф. 3 д., шир. 5 ф. 9 д. выс. съ килемъ 2 ф. 8 д.	2	25	—	300	—	600	—	30	—
	Итого.	—	—	—	—	—	11500	—	575	—
	2) Козлы и принадлежности къ нимъ.									
20	Перекладинъ, длин. 17 ф. 2 д., толщ. 9 д. шириною 6 1/2 д.	8	6	—	13	50	108	—	5	40
20	Ногъ 16-ти футовыхъ, длин. 16 ф. 6 д. ширин. 3 3/8 д. толщ. 4 3/4 д.	16	1	25	3	75	60	—	3	—
20	Ногъ 12 футовыхъ, длин. 12 ф. 6 д., шир. 3 3/8 д. толщ. 5 3/4 д.	8	1	7	3	60	28	80	1	44
20	Ногъ 8 футовыхъ длин. 8 ф. 6 д. ширин. 3 3/8 д. толщ. 4 3/4 д.	8	—	33	3	—	24	—	1	20
20	Полуногъ, длин. 2 ф. 9 1/2 д. шир. 3 3/8 и 5 д. толщ. 3 3/4 и 4 3/4 д.	24	—	10	—	43	10	32	—	51 1/2
20	Шпоръ, длин. 2 ф. 5 д. шир. 1 ф. 2 д. толщ. 3 д.	24	—	30	3	—	72	—	3	60
20	Цѣпей, длин. 6 ф. 5 д.	20	—	35	13	50	270	—	13	50
20	Клиньевъ, длин. 1 ф. 3 1/4 д. шир. 3 3/8 д. толщ. 2 1/4 д.	48	—	1 1/2	—	10	4	80	—	24

На скол. лѣтъ.	НАЗВАНІЕ ВЕЩЕЙ.	Число вещей.	Пуды.	Фунт.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
20	Колотушекъ, длин. 1 ф. діам. 7 3/8 д.	24	—	20	2	25	54	—	2	70
20	Домкратовъ большихъ	2	—	35	17	—	34	—	1	70
20	— — малыхъ	2	—	30	13	—	26	—	1	30
2	Станковъ для домкратовъ	4	1	5	4	50	18	—	—	90
	Итого.	—	—	—	—	—	709	92	35	49 1/2
	3) Принадлежности мостового полотна.									
20	Брусьевъ смычныхъ, длин. 23 ф. 2 д. шир. 4 1/2 д. толщ. 6 1/2 д.	224	4	20	7	75	1736	—	86	80
20	Досокъ, длин. 10 ф. 8 д. шир. 9 1/3 д. толщ. 1 1/2 д.	444	—	36	1	5	466	20	23	31
20	Щитовъ съ 4 шпонками длин. 10 ф. 8 д. шир. 18 2/3 д. толщ. 1 1/2 д.	448	2	—	2	70	1209	60	60	48
20	Досокъ лобовыхъ съ шарнирами длин. 10 ф. 8 д. шир. 9 1/3 и 7 1/2 д. толщ. 1 1/2 д.	12	1	25	2	10	25	20	1	26
20	Полудосокъ длин. 10 ф. 8 д. шир. 6 д. толщ. 1 1/2 д.	20	—	25	—	50	10	—	—	50
20	Пажилинъ, длин. 23 ф. 2 д., шир. 3 д. толщ. 2 1/2 д.	64	1	—	1	80	115	20	5	76
	Итого.	—	—	—	—	—	3562	20	178	11
	4) Принадлежности оснастки.									
20	Лежней обыкновенныхъ длин. 12 ф. 5 д. шир. 6 д. толщ. 5 д.	24	2	—	2	40	57	60	2	88
20	Лежней съ подвижными замками длин. 12 ф. 5 д. шир. 6 д. толщ. 5 д.	24	2	10	4	—	96	—	4	80
20	Подкладокъ, длин. 6 ф. 3 д. шир. 8 д. толщ. 3 д.	124	1	5	2	25	279	—	13	95
20	Подушекъ, длин. 2 ф. 5 3/4 д. шир. 5 д. толщ. 7 1/2 д.	36	—	22	1	20	43	20	2	16

На скол. лѣтъ.	НАЗВАНІЕ ВЕЩЕЙ.	Число вещей.	Пуды.	Фунт.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
20	Закладокъ, длин. 1 ф. 6 1/2 д. шир. и толщ. 2 д.	24	—	2 1/2	—	30	7	20	—	36
20	Перильныхъ стоекъ длин. 4 ф. 2 д. діам. 1 д.	56	—	15	2	50	140	—	7	—
20	Закрутней, длин. 3 ф. 1 д. діам. 1 1/2 и 2 1/2 д.	40	—	3	—	45	18	—	—	90
20	Мостковъ рѣшетчатыхъ съ 2 подвѣстными кольцами	44	1	2	4	—	176	—	8	80
	Итого.	—	—	—	—	—	817	—	40	85
	5) Принадлежности гребли.									
20	Веселъ загребныхъ, длин. 10 ф. 5 д. діам. 2, 2 1/2 и 4 д. шир. 5 3/4 д.	160	—	15	1	14	182	40	9	12
20	Веселъ распашныхъ длиною 13 1/2 ф. 2, 2 1/2 и 4 д. шир. 5 3/4 д.	16	—	20	1	25	20	—	1	—
8	Къ нимъ ремней сыромятныхъ двойныхъ съ проймами и 2 пряжками длин. 7 1/2 ф. шир. 1 1/2 д	68	—	1/2	3	—	204	—	25	50
20	Багровъ, длин. 14 ф. діам. 1 1/4 и 2 1/4 д.	72	—	9 3/4	1	—	72	—	3	60
8	Къ нимъ ремней сыромятныхъ, съ пряжками длин. 1 1/2 ф. шир. 1 д.	24	—	1/4	—	30	7	20	—	90
20	Уключинъ, длин. 9 д.	196	—	3	—	60	117	60	5	88
	Итого.	—	—	—	—	—	603	20	46	—
	6) Якоря.									
20	Якорей легкихъ	40	2	10	24	—	960	—	48	—
20	Якорей тяжелыхъ	8	5	—	50	—	400	—	20	—
20	Кошекъ.	4	—	15	4	—	16	—	—	80
	Итого.	—	—	—	—	—	1376	—	68	80
	7) Канаты и штропы.									
6	Каната якорнаго смоленаго длин. 40 саж. толщиною 3 д., концевъ	48	2	36	17	60	844	80	140	80

На скол. лѣтъ.	НАЗВАНІЕ ВЕЩЕЙ.	Число вещей.	Пуды.	Фунт.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.
6	Каната разводного смоленого, длин. 60 саж. толщиною 3 д. концевъ	8	4	14	26	40	211	20	35	20
6	Каната промѣрнаго смоленого, онъ же перильный, длин. 38 саж., толщ. 2 д. концевъ	8	1	9	15	20	121	60	20	26 1/2
6	Каната вспомогательнаго смоленого, длин. 9 саж. толщ. 1 1/2 д. концевъ	72	—	7 1/4	3	6	220	32	36	72
6	Штроповъ привязныхъ смоленыхъ, длин. 1 саж. толщ. 1 д. концевъ	1200	—	1/2	—	22	264	—	44	—
6	Штроповъ паромныхъ смоленыхъ, длин. 2 саж. толщ. 1 д. концевъ	240	—	1	—	44	105	60	17	60
	Итого.		—	—	—	—	1767	52	294	58 1/2
	8) Прочія мелкія принадлежности и запасныя вещи.									
20	Кольевъ большихъ длин. 4 ф. шир. 4 д. толщ. 2 1/2 д.	16	—	12	—	90	14	40	—	72
20	Кольевъ малыхъ длин. 3 ф. 2 д. толщ. и шир. 2 д.	48	—	4	—	75	36	—	1	80
20	Черпаковъ	56	—	2	—	80	44	80	2	24
20	Насосовъ	8	—	12	20	—	160	—	8	—
20	Рупоровъ	4	—	1	2	80	11	20	—	56
20	Лотовъ свинцовыхъ со шнурами	4	—	4	—	60	2	40	—	12
20	Флаговъ трехъ цвѣтовъ	12	—	3	1	50	18	—	—	90
8	Къ нимъ ремней сыромятныхъ съ пряжками длин. 1 1/2 ф. шир. 1 д.	8	—	1/4	—	30	2	40	—	30
20	Фонарей обыкновенныхъ съ бѣлыми стеклами	24	—	2	2	50	60	—	3	—
20	Фонарей сигнальныхъ со цвѣтными стеклами	8	—	1 1/2	3	—	24	—	1	20
20	Фонарей ручныхъ	4	—	1	2	—	8	—	—	40
20	Прострѣльныхъ пробокъ съ двумя къ каждой желѣзными и 2 вулканизированной резины кружками (по 3).	168	—	1/2	—	55	92	40	4	62

На скол. лѣтъ.	НАЗВАНІЕ ВЕЩЕЙ.	Число вещей.	Пуды.	Фунт.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
20	Центровыхъ рѣзаковъ	28	—	1½	—	50	14	—	—	70
20	Клещей	28	—	2	—	90	25	20	1	26
20	Молотковъ	28	—	2	—	60	16	80	—	84
20	Ключей гаечныхъ	28	—	1½	—	35	9	80	—	49
8	Сумъ кожанныхъ для носки прострѣльныхъ пробокъ.	28	—	2	1	50	42	—	5	25
20	Свaекъ	4	—	2	—	80	3	20	—	16
20	Блоковъ двушкивныхъ	4	—	2½	6	—	24	—	1	20
20	Подкладокъ подъ якоря	24	—	30	2	50	60	—	3	—
20	Свистковъ новаго серебра	16	—	—	1	—	16	—	—	80
20	Деревянныхъ предохранительныхъ отъ льда трубокъ на канаты	28	—	3	1	—	28	—	1	40
20	Топоровъ	56	—	4	1	30	72	80	3	64
8	Къ нимъ ремней сыромятныхъ съ пряжками, длин. 1½ ф. шир. 1 д.	112	—	½	—	30	33	60	4	20
20	Спасительныхъ буевъ	8	—	15	5	—	40	—	2	—
8	Наплечниковъ кожанныхъ	240	—	1	1	—	240	—	30	—
6	Веревокъ смоленыхъ толщ. 1 д. для привязыванія вагъ и сидѣльныхъ досокъ, длин. 1 саж., концевъ 4; и для случайныхъ надобностей длин. 6 саж. конецъ 1, всего на фуру 10 саж.	саж. 580	—	—	—	10	58	—	9	66½
20	Стяговъ (соединительныхъ винтовъ)	28	—	2	1	—	28	—	1	40
20	Схватокъ (вилокъ)	56	—	1½	—	50	28	—	1	40
20	Проушинъ	12	—	1½	—	50	6	—	—	30
20	Гнѣздныхъ трубокъ	28	—	½	1	—	28	—	1	40
20	Цѣпочекъ, длин. 2 саж.	4	—	12	—	60	2	40	—	12
20	Кубоваго желѣза для понтоновъ, листовъ	16	—	10	1	15	18	40	—	92
20	Заклепокъ — Большихъ	1300								
	Заклепокъ — Среднихъ	1300								
	Заклепокъ — Малыхъ	1300								
		3900	—	34⅓	7 пудъ.	50	6	43¾	—	32

На скол. лѣтъ.	НАЗВАНІЕ ВЕЩЕЙ.	Число вещей.	Пуды.	Фунты	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
20	Шуруповъ въ 2, 1½ и 1 д., гроссовъ	6	—	2	1	30	7	80	—	39
20	Подъемовъ желѣзныхъ	12	—	34	15	—	180	—	9	—
8	Къ нимъ ремней сыромятныхъ съ пряжками длин. 1½ ф. шир. 1½ д.	24	—	½	—	30	7	20	—	90
20	Мазницъ	58	—	1½	1	25	72	50	3	62½
8	Къ нимъ ремней сыромятныхъ съ пряжками длин. 1½ ф. шир. 1 д.	116	—	½	—	30	34	80	4	35
10	Ведеръ	58	—	4	1	25	79	50	7	25
20	Вагъ накладныхъ окованныхъ	8	1	—	5	20	41	60	2	8
20	Грядокъ необдѣланныхъ	4	5	—	15	—	60	—	3	—
8	Къ нимъ ремней двойныхъ сыромятныхъ съ пряжками, длин. 2 ф. шир. 1½ д.	16	—	1¼	—	70	11	20	1	40
10	Коновязныхъ кольевъ	100	—	12½	—	80	Въ мирное время не содержатся.			
8	Къ нимъ ремней сыромятныхъ съ пряжками, длин. 1½ шир. 1 д.	200	—	½	—	30	Въ мирное время не содержатся.			
20	Косъ сѣнокосныхъ	36	—	—	—	80	28	80	1	44
20	Осей желѣзныхъ { Переднихъ	4	2	10	15	—	60	—	3	—
	{ Заднихъ	4	2	10	15	—	60	—	3	—
20	Колесъ окованныхъ	12	4	20	23	—	276	—	13	80
8	Къ нимъ ремней двойныхъ сыромятныхъ съ пряжками, длин. 6 ф. шир. 1½ д.	72	—	2	2	50	180	—	22	50
20	Косяковъ	16	—	7	—	50	8	—	—	40
20	Ступицъ съ кольцами	8	—	20	2	75	22	—	1	10
20	Втулокъ чугунныхъ	24	—	20	2	20	52	80	2	64
20	Спицъ	96	—	1¾	—	20	19	90	—	96
20	Вальковъ окованныхъ	12	—	4	—	40	4	80	—	24
20	Вальковъ неокованныхъ	12	—	2	—	20	2	40	—	12
20	Подковъ подъ лошадей (1 комплектъ) и запасныхъ (1½ комплекта) паръ	2000	—	3	—	пара. 50	1000	—	50	—

На скол. лѣтъ.	НАЗВАНІЕ ВЕЩЕЙ.	Число вещей.	Пуды.	Фунты	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
20	Болтовъ разныхъ номеровъ съ гайками къ фурамъ.	100	—	3/5	—	15	15	—	—	75
20	Дышелъ неокованныхъ	8	—	23	1	20	9	60	—	48
20	Дышелъ окованныхъ	8	—	25	1	50	12	—	—	60
8	Къ нимъ ремней сыромятныхъ съ пряжками, длин. 2 ф. шир. 1 д.	32	—	3/4	—	40	12	80	1	60
20	Шворней желѣзныхъ	8	—	8 3/4	1 пудъ.	—	8	—	—	40
20	Конскихъ гвоздей пудовъ	15	—	—	9	—	135	—	6	75
20	Желѣза: Круглаго пуд.	5 1/2	—	—	2	50	13	75	—	68 3/4
	Угловаго —	1	—	—	3	—	3	—	—	15
	Четырехграннаго пуд. . . .	5 1/2	—	—	2	50	13	75	—	68 3/4
	Полосоваго пуд.	5 1/2	—	—	2	50	13	75	—	68 3/4
20	Чекъ: Къ фурамъ	40	—	1/4	—	15	6	—	—	30
	— колесамъ	58	—	1 1/2	1	—	58	—	2	90
20	Тормозовъ желѣзныхъ съ цѣпями	58	1	—	6	—	348	—	17	40
20	Тумбъ къ подъемамъ	12	1	—	3	50	42	—	2	10
20	Тормозныхъ крючьевъ	8	—	2 1/2	—	30	2	40	—	12
	Каменнаго угля пудовъ	6	—	—	—	20	Въ мирное время не содержатся.			
	Коломази фунтовъ	116	—	—	—	20				
	Стеариновыхъ свѣчей ф.	60	—	—	—	25				
6	Тормозныхъ канатовъ смоленыхъ, длин. 2 саж. толщ. 3 д. концевъ	58	—	5 1/2	—	88	51	4	8	50 1/2
20	Деревянныхъ вальковъ для замѣны тормозныхъ канатовъ, длин. 7 ф. діам. 5 д.	58	1	—	1	50	87	—	4	35
20	Гвоздей брусковыхъ: въ 9 дюймъ	400	—	1/6 1/4						
	— 6 —	1200	—	1/14						
	— 4 —	1600	—	1/30	за пудъ.					
		5 п. 3 ф.	—	—	4	—	20	30	1	1 1/2

На кол. лѣтъ.	НАЗВАНІЕ ВЕЩЕЙ.	Число вещей.	Пуды.	Фунты	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
	Гвоздей тесовыхъ: однотеса въ 3 дюйма . . .	2400	—	1/50						
	двоетеса — 4 — . . .	2400	—	1/30						
	троетеса — 5 — . . .	3200	—	1/20						
	Итого. . .	7п. 8ф.	—	—	5	—	36	—	1	80
		—	—	—	—	—	4363	92	276	80 1/4
	9) Обозъ понтонный.									
20	Фуръ № 1 для возки смычныхъ брусьевъ и щитовъ	32	40	—	270	—	8640	—	432	—
20	Фуръ № 2 для возки козелъ	4	40	—	270	—	1080	—	54	—
20	— № 3 для возки лежней и досокъ. . . .	12	40	—	270	—	3240	—	162	—
20	Фуръ № 4 — для возки мелкихъ принадлежностей и запасныхъ вещей	4	49	—	270	—	1080	—	54	—
20	Фуръ № 5 — для возки инструментовъ и тяжелыхъ якорей	4	49	—	270	—	1080	—	54	—
20	Фуръ № 6 - для возки якорныхъ лодокъ и гальваническихъ принадлежностей	2	49	—	270	—	540	—	27	—
	Итого. . .	—	—	—	—	—	15660	—	783	—
	10) Лошади.									
	Верховыя.									
8	Офицерскихъ	12	—	—	—					
8	Унтеръ-Офицерскихъ	14	—	—	—					
	Понтонныхъ:					Въ ся	мирное время с только 8	упря	одержатьжныхъ.	
8	Упряжныхъ къ понтоннымъ фурамъ	348	—	—	125					
8	Запасныхъ	2	—	—	125	—	—	—	125	—
	На ковку и лекарство всѣхъ 398 лошадей по	—	—	—	1	68	на 8	—	13	44
	Итого. . .	—	—	—	—	—	—	—	138	44

На сколь. лѣтъ.	НАЗВАНІЕ ВЕЩЕЙ.	Число вещей.	Пуды.	Фунт.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
	11) Конская сбруя.									
10	Сѣделъ съ 4 запасными	76	—	—	11	75	893	—	89	30
6	Потниковъ по числу сѣделъ	76	—	—	4	—	304	—	50	66½
4	Бичей	58	—	—	2	—	116	—	29	—
4	Кнутовъ	58	—	—	—	60	34	80	8	70
4	Нагаекъ	72	—	—	1	20	86	40	21	60
10	Хомутовъ, съ 8 запасными, со шлеями	356	—	—	20	—	7120	—	712	—
10	Шлеекъ плечевыхъ	14	—	—	10	—	140	—	14	—
8	Постромокъ уносныхъ, съ 8 запасными, паръ	240	—	—	4	—	960	—	120	—
8	Постромокъ дышловыхъ, съ 4 запасными, паръ	120	—	—	4	—	480	—	60	—
10	Развязныхъ ремней съ пряжками	58	—	—	—	70	40	60	4	6
4	Попонъ	398	—	—	1	50	Въ мирное время не со-			
4	Троковъ	398	—	—	—	70	держатся.			
20	Уносныхъ вагъ	58	—	—	2	50	145	—	7	25
8	Поддышловыхъ канатовъ	58	—	—	3	20	185	60	23	20
10	Уздъ для дышловыхъ лошадей безъ поводьевъ	116	—	—	3	—	348	—	34	80
10	Уздъ для пристяжныхъ и уносныхъ лошадей съ поводьями и 3 пряжками	232	—	—	3	70	858	40	85	84
10	Уздъ для верховыхъ и запасныхъ лошадей съ поводьями и 2 пряжками	38	—	—	4	—	152	—	15	20
4	Недоуздковъ	398	—	—	2	—	796	—	199	—
10	Лейцъ для дышловыхъ лошадей паръ	58	—	—	4	—	232	—	23	20
10	Возжей для пристяжныхъ лошадей паръ	58	—	—	3	—	174	—	17	40
1	Торбъ изъ парусины	398	—	—	—	15				
1	Мѣшковъ фуражныхъ (на ½ четверти)	116	—	—	—	80				
4	Скребницъ	134	—	—	—	75	Въ мирное время не со-			
2	Щетокъ	134	—	—	—	75				
8	Кошелей для сѣна	58	—	—	1	25	держатся.			
2	Фуражныхъ аркановъ толщиною 1 д., сажень	670	—	—	—	10				
2	Веревокъ для коновязи, толщ. 2½ д., сажень	200	—	—	—	20				

На сколь. лѣтъ.	НАЗВАНІЕ ВЕЩЕЙ.	Число вещей.	Пуды.	Фунт.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
8	Лямокъ изъ веревки толщиною 1 д. для накатыванія фуръ по 4 на каждую	232	—	—	—	50	Въ мирное жатся.	врем	я не	содер
	Итого.	—	—	—	—	—	13065	80	1515	21 1/2
	12) Припасы для подрывныхъ работъ.									
10	Сверлъ стальныхъ длин. 3 ф. діам. 1 д.	4	—	5	2	25	9	—	—	90
10	Сверлъ стальныхъ длин. 2 ф. діам. 1 д.	4	—	4	2	—	8	—	—	80
10	Ложекъ длин. 3 ф.	2	—	1 1/4	1	75	3	50	—	35
10	Ложекъ длин. 2 ф.	2	—	1	1	—	2	—	—	20
10	Прибойниковъ длин. 4 ф.	2	—	1	1	50	3	—	—	30
10	— — 3 —	2	—	3/4	1	—	2	—	—	20
10	Протравниковъ длин. 3 ф.	2	—	1 1/2	1	50	3	—	—	30
10	— — 2 —	2	—	2	1	25	2	50	—	25
10	Каменотесныхъ долотъ	4	—	4	1	50	6	—	—	60
20	Клиньевъ стальныхъ длин. 12 д.	8	—	12	1	20	9	60	—	48
20	— — — 9 —	8	—	9 1/4	1	—	8	—	—	40
20	Молотковъ въ 10 фунт.	4	—	10	1	80	7	20	—	36
20	— — 5 —	4	—	5	1	20	4	80	—	24
20	— мѣдныхъ	2	—	3	1	20	2	40	—	12
10	Мѣрокъ мѣдныхъ 4 объемовъ для пороха	8	—	1	1	60	12	80	1	28
10	Воронокъ мѣдныхъ	2	—	1	1	—	2	—	—	20
	Итого.	—	—	—	—	—	85	80	6	98
	13) Гальваническія принадлежности.									
	а) *Подлежащія къ заготовленію въ С.-Петербургѣ.*									
5	Бусолей съ мультипликаторами	2	—	1 1/2	10	—	20	—	4	—
10	Гальваноскоповъ чувствительныхъ	2	—	5 1/2	25	—	50	—	5	—
10	Либеллъ къ гальваноскопу	2	—	1/4	1	—	2	—	—	20
10	Приборовъ для испытанія проводниковъ электрохимическимъ способомъ	2	—	1/8	1	80	3	60	—	36

На сколь. лѣтъ.	НАЗВАНІЕ ВЕЩЕЙ.	Число вещей.	Пуды.	Фунт.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
2	Запаловъ	100	—	6 зол.	—	15	15	—	7	50
10	Соединительныхъ приборовъ:									
	для сухопутныхъ дѣйствій	18	—	1/2	1	75	31	50	3	15
	— подводныхъ —	8	—	1/2	1	75	14	—	1	40
10	Пороховницъ мѣдныхъ	2	—	1 7/8	1	50	3	—	—	30
				Зол.						
7	Проводниковъ изолированныхъ резиною, саж.	1000	—	32	—	53	530	—	75	70
1	Резины полосовой фунтовъ	4	—	—	3	—	12	—	12	—
1	Резиноваго раствора	4	—	—	—	80	3	20	3	20
5	Магнитно-электрическихъ аппаратовъ	2	1	11	180	—	360	—	72	—
	Пластинокъ для Вольтова столба:			Зол.						
4	мѣдныхъ	400	—	19	—	11	44	—	11	—
3	цинковыхъ	400	—	16	—	7	28	—	9	33 1/4
				Фун.						
6	концевыхъ мѣдныхъ съ винтами	8	—	1/4	—	20	1	60	—	26 1/2
				Зол.	Сотня.					
2	картонныхъ	2000	—	3/4	—	50	10	—	5	—
					Пудъ.					
1	Нашатыря фунт.	60	—	—	8	—	12	—	12	—
				Фун.						
2	Плоскоострогубцевъ	4	—	1/4	—	85	3	40	1	70
2	Круглогубцевъ	4	—	1/8	—	40	1	60	—	80
2	Ножей складныхъ съ кольцами	4	—	1/4	—	70	2	80	1	40
2	Ножницъ	2	—	1/2	—	80	1	60	—	80
1	Коры пробковой фунт.	1	—	—	—	30	—	30	—	30
1	Картонныхъ листовъ	20	—	1	—	15	3	—	3	—
5	Элементовъ Даніеля въ отдѣльныхъ деревянныхъ ящикахъ	2	—	10	1	80	3	60	—	72
5	Винтовъ соединительныхъ	8	—	1/8	—	30	2	40		48
5	Огнепровода Бикфорда фунт.	20	—	—	3	—	60	—	12	—
5	Стопина фунт.	10	—	—	1	—	10	—	2	—

На сколь. лѣтъ.	НАЗВАНІЕ ВЕЩЕЙ.	Число вещей.	Пуды.	Фунт.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
5	Фитиля —	4	—	—	—	30	1	20	—	24
5	Палительныхъ свѣчей штукъ	40	—	1/4	—	5	2	—	—	40
	Итого. . .	—	—	—	—	—	1231	80	246	24 3/4
	б) *Подлежащія къ заготовленію при баталіонѣ:*									
5	Станковъ деревянныхъ подъ краснымъ лакомъ съ стеклянными изолаторами и деревянными винтами для установки 100 паръ пластинокъ Вольтова столба	4	—	8	8	—	32	—	6	40
5	Станковъ деревянныхъ подъ краснымъ лакомъ съ деревяннымъ винтомъ для установки элементовъ пробныхъ батарей	2	—	3 1/2	3	—	6	—	1	20
5	Ящиковъ деревянныхъ для установки собранныхъ батарей и храненія мелкаго инструмента	6	—	23	3	—	18	—	3	60
5	Ящиковъ для укладки мѣдныхъ и цинковыхъ пластинокъ, длин. 13 1/2 вершковъ, шириною 4 и высотою 4 вершка	2	1	6	—	50	1	—	—	.20
1	Чашекъ деревянныхъ для моченія картонныхъ пластинокъ	2	—	1 3/4	—	35	—	70	—	70
5	Котловъ чугунныхъ для варки смолы	2	—	21 1/4	1	25	2	50	—	50
5	Котловъ чугунныхъ для нагрѣванія воды . . .	2	—	8 1/2	—	75	1	50	—	30
6	Катушекъ желѣзныхъ для навивки проводниковъ, длиною 22″, діаметръ круга 11″	4	—	30 1/4	6	—	24	—	4	—
10	Осей желѣзныхъ для катушекъ	4	—	4 1/2	—	60	2	40	—	24
3	Сумъ кожанныхъ для храненія мелкаго инструмента	2	—	2	3	—	6	—	2	—
3	Банокъ жестяныхъ малыхъ для раствора резины .	2	—	1/4	—	20	—	40	—	13 1/4
4	Мѣшковъ кожанныхъ для храненія нашатыря .	2	—	2	2	—	4	—	1	—
10	Фляжекъ жестяныхъ оплетенныхъ тростникомъ .	2	—	7	3	—	6	—	—	60
1	Смолы густой пудовъ	2	—	—	1	40	2	40	2	80
5	Ложекъ желѣзныхъ для разливки смолы . . .	2	—	2	—	70	1	40	—	28

На сколь. лѣтъ.	НАЗВАНІЕ ВЕЩЕЙ.	Число вещей.	Пуды.	Фунт.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
2	Мѣднаго купороса въ порошкѣ фунт. . . .	10	—	—	—	15	1	50	—	75
2	Кислоты сѣрой фунт.	4	—	—	—	4	—	16	—	8
1	Пеньки фунт.	10	—	—	—	8	—	80	—	80
1	Пряжи бумажной фунтовъ	1	—	—	1	40	1	40	1	40
1	Холста подкладочнаго арш.	6	—	1/4	—	7	—	42	—	42
1	Нитокъ голландскихъ фунт.	2	—	—	—	20	—	40	—	40
5	Гильзъ изъ желтой мѣди высотою 7″, въ діаметрѣ 10 1/2″, мѣрою на 20 фунтовъ пороха, обитыхъ войлокомъ	12	—	5	2	75	33	—	6	60
	На матеріалы и другія надобности для занятій при обученіи людей въ производствѣ практическихъ взрывовъ на каждый баталіонъ ежегодно по . . .	—	—	—	—	—	—	—	40	—
	На ежегодныя практическія занятія баталіона:									
	пороху мелкаго	2 ф. 3 пуд.	Отъ	арт	илле	рій	скаго	вѣ	дом	ства.
	— крупнаго									
	Кромѣ того при выступленіи Понтоннаго Баталіона въ военный походъ—пороху или другаго взрывчатаго состава, возимаго въ фурѣ	50 пуд.	Отъ	арт	илле	рій	скаго	вѣ	дом	ства.
	Итого. . .	—	—	—	—	—	146	38	74	40 1/4
		—	—	—	—	—	1378	18	320	65
	14) Писменныя и чертежныя принадлежности.							По мирному времени	не содержатся.	
6	Бумаги веленевой дестей	2	—	3	3	50				
4	— писчей стопъ	2	—	5	3	—				
1	— картузной дестей	2	—	1	—	50				
2	— графленой —	2	—	1/2	—	30				
1	Перьевъ стальныхъ дюжинъ	24	—	19 з.	—	10				
1	Карандашей дюжинъ	2	—	9 з.	2	50				
1	Кистей рисовальныхъ паръ	6	—	6 з.	—	50				

На сколь. лѣтъ.	НАЗВАНІЕ ВЕЩЕЙ.	Число вещей.	Пуды.	Фунт.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
1	Треугольниковъ съ линейками большихъ паръ	2	—	1/2	1	80				
1	— — — — малыхъ —	2	—	1/2	1	—				
1	Ножиковъ перочинныхъ	2	—	32 з.	1	—				
1	Ножницъ канцелярскихъ	2	—	32 з.	1	60				
1	Чернильницъ походныхъ	2	—	32 з.	1	50				
2	Ящиковъ съ красками	2	—	1/4	6	—				
1	Резины кусковъ	2	—	1 з.	—	20				
1	Клею губнаго кусковъ	2	—	2 з.	—	20				
1	Плитокъ для натиранія краски	2	—	1/4	—	30				
1	Иголокъ дюжинъ	2	—	1/4	—	10				
1	Нитокъ катушекъ	2	—	1/2	—	15				
2	Портфелей для чертежей	2	—	3/4	1	50				
2	— — бумагъ	2	—	1/2	3	—				
	ИНСТРУМЕНТЫ.									
	15) **Математическій.**									
20	Бусолей Стефана ручныхъ	4	—	10	22	—	88	—	4	40
20	Эккеровъ со штативами	2	—	2	6	—	12	—	—	60
20	Биноклей	4	—	2 1/2	38	—	152	—	7	60
20	Полосъ размѣрныхъ стальныхъ въ 10 саж.	2	—	5 1/4	12	—	24	—	1	20
20	Пикъ съ подтоками	8	—	3	2	—	16	—	—	80
20	Подтоковъ къ пикамъ	8	—	1	—	25	2	—	—	10
4	Саженей деревянныхъ	4	—	3 3/4	2	—	8	—	2	—
4	Готовалень чертежныхъ	4	—	1	7	—	28	—	7	—
4	Пробковыхъ круговъ, подложенныхъ свинцомъ для измѣренія быстроты теченія	4	—	2	3	—	12	—	3	—
	Итого.	—	—	—	—	—	342	—	26	70
	16) **Шанцевый носимый.**									
20	Лопатъ съ черенья ми	126	—	—	1	75	220	50	11	2 1/2
20	Топоровъ съ топорищами легкихъ	70	—	—	1	30	91	—	4	55
20	Кирокъ	10	—	—	1	85	18	50	—	92 1/2

По мирному времени не содержатся.

На скол. лѣтъ.	НАЗВАНІЕ ВЕЩЕЙ.	Число вещей.	Пуды.	Фунт.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
20	Мотыгъ	20	—	—	1	85	37	—	1	85
4	Напарей въ 1 дюймъ	4	—	—	—	75	3	—	—	75
4	— — 1/2″ —	4	—	—	—	35	1	40	—	35
4	Долотъ прямыхъ	16	—	—	—	75	12	—	3	—
2	Трассировочныхъ шнуровъ навъюшкахъ длин. 5 саж.	8	—	—	—	75	6	—	3	—
4	Лентъ размѣрныхъ въ 5 саж.	4	—	—	5	—	20	—	5	—
	Итого.	—	—	—	—	—	409	40	30	45
	17) Чехлы къ шанцевымъ инструментамъ.									
4	Къ лопатамъ	126	—	—	1	25	157	50	39	37 1/2
4	— топорамъ	70	—	—	1	25	87	50	21	87 1/2
4	— киркамъ	10	—	—	1	—	10	—	2	50
4	— мотыгамъ	20	—	—	1	—	20	—	5	—
4	— напарьямъ	8	—	—	—	90	7	20	1	80
4	— долотамъ	16	—	—	—	90	14	40	3	60
4	— трассировочнымъ шнурамъ	8	—	—	—	90	7	20	1	80
4	— лентамъ размѣрнымъ	4	—	—	—	75	3	—	—	75
	Итого.	—	—	—	—	—	306	80	76	70
	18) Запасный шанцевый.									
20	Лопатъ съ черенья̀ми	96	—	4 1/2	1	75	168	—	8	40
20	Топоровъ легкихъ	60	—	4	1	30	78	—	3	90
20	— плотничныхъ.	16	—	6 1/4	1	50	24	—	1	20
20	Кирокъ.	8	—	5	1	85	14	80	—	76
20	Мотыгъ	20	—	5	1	85	37	—	1	85
20	Кирокъ съ мотыгою.	20	—	11	3	—	60	—	3	—
20	Ломовъ желѣзныхъ	8	—	15	2	20	17	60	—	88
20	Молотковъ отъ 10 до 15 ф.	4	—	—	1	80	7	20	—	36
10	Затяжныхъ цѣпочекъ для фашинъ	4	—	1/2	1	—	4	—	—	40
10	Ножей фашинныхъ	8	—	—	2	50	20	—	2	—

На скол. лѣтъ.	НАЗВАНІЕ ВЕЩЕЙ.	Число вещей.	Пуды.	Фунт.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
10	Рѣзаковъ дерновыхъ	4	—	8	2	—	8	—	—	80
8	Брусковъ точильныхъ	4	—	20	2	—	8	—	1	—
8	Оселковъ	4	—	3	1	—	4	—	—	50
2	Мѣшковъ земленосныхъ	200	—	1/2	—	25	Въ мирное время не содержатся.			
	Итого . .	—	—	—	—	—	450	60	25	3
	19) Плотничный и столярный.									
10	Пилъ продольныхъ	2	—	28	8	—	16	—	1	60
10	— поперечныхъ	4	—	5	3	—	12	—	1	20
10	— лучковыхъ большихъ	4	—	4	1	—	4	—	—	40
10	— — малыхъ	4	—	1 1/2	—	75	3	—	—	30
10	Ножевокъ безъ обуха узкихъ.	4	—	1/2	2	20	8	80	—	88
10	— съ обухомъ широкихъ	4	—	1	2	50	10	—	1	—
10	Долотъ прямыхъ.	8	—	1 1/4	—	75	6	—	—	60
10	— круглыхъ	4	—	1	—	50	2	—	—	20
10	Стамесокъ столярныхъ.	8	—	1	—	30	2	40	—	24
10	Отвертокъ большихъ	4	—	3/4	1	—	4	—	—	40
10	— малыхъ	4	—	1/2	—	75	3	—	—	30
10	Струговъ двоеручныхъ	4		1 1/2	1	—	4	—	—	40
10	— медвѣдокъ	4	—	4 1/2	2	—	8	—	—	80
10	— фуганковъ	4	—	6	1	75	7	—	—	70
10	Струговъ, рубанковъ двойныхъ	4	—	2 1/2	1	20	4	80	—	48
10	— шерхебелей	4	—	1 1/2	1	10	4	40	—	44
10	Напарьевъ винтообразныхъ двухъ размѣровъ.	8	—	2 1/2	1	50	12	—	1	20
10	Коловоротовъ о 6 перкахъ	4	—	2 1/2	2	40	9	60	—	96
5	Буравчиковъ 6 величинъ	12	—	16 з.	—	20	2	40	—	48
10	Скобелей	4	—	1 1/4	—	75	3	—	—	30
20	Молотковъ ручныхъ.	4	—	3	1	—	4	—	—	20
10	Клещей желѣзныхъ	4	—	1 1/2	1	—	4	—	—	40
10	Пазниковъ.	4	—	2	—	80	3	20	—	32

На скол. лѣтъ.	НАЗВАНІЕ ВЕЩЕЙ.	Число вещей.	Пуды.	Фунт.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
5	Подпилковъ для пилъ круглыхъ	4	—	1/2	—	25	1	—	—	20
5	— полукруглыхъ	4	—	1/2	—	30	1	20	—	24
5	— трехгранныхъ	4	—	1/2	—	25	1	—	—	20
5	Терпуговъ полукруглыхъ 2 сортовъ	4	—	1	—	60	2	40	—	48
5	— плоскихъ 2-хъ сортовъ	4	—	1	—	60	2	40	—	48
10	Футовъ мѣдныхъ	4	—	1/2	4	50	18	—	1	80
10	Наугольниковъ желѣзныхъ	4	—	1	1	—	4	—	—	40
10	Циркулей столярныхъ	4	—	1/2	—	75	3	—	—	30
20	Кронциркулей большихъ	2	—	2	3	—	6	—	—	30
20	— малыхъ	2	—	1	1	—	2	—	—	10
10	Отвѣсовъ на вьюшкахъ съ гирькою	4	—	1	—	50	2	—	—	20
10	Разводокъ для пилъ	4	—	1/2	—	50	2	—	—	20
10	Сковородокъ	4	—	4 1/2	3	30	13	20	1	32
20	Брусковъ для точенія инструмента	4	—	20	2	—	8	—	—	40
20	Оселковъ для точенія инструмента	4	—	3	1	—	4	—	—	20
2	Карандашей плотничныхъ дюжинъ	1	—	2	—	60	—	60	—	30
10	Рейсмусовъ	4	—	1/2	—	60	2	40	—	24
10	Шпунтубелей	4	—	3	4	20	16	80	1	68
10	Мѣтчиковъ верстачныхъ	1	—	7 1/2	6	—	6	—	—	60
10	— для струбцинга	1	—	2 1/2	2	—	2	—	—	20
5	Верстачныхъ винтовъ съ хомутами паръ	2	—	пара. 6	1	—	Въ мирное время не содержатся.			
	Итого.	—	—	—	—	—	231	80	23	28
	20) Кузнечный и слесарный.									
10	Переносныхъ горновъ	2	6	35	85	—	170	—	17	—
8	Мѣховъ кузнечныхъ	4	пара. 2	10	40	—	160	—	20	—
20	Наковаленъ въ 3 пуда	2	3	—	24	—	48	—	2	40
20	— — 1 —	2	1	—	8	—	16	—	—	80

На скол. лѣтъ.	НАЗВАНІЕ ВЕЩЕЙ.	Число вещей.	Пуды.	Фунт.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.
5	Клещей горновыхъ большихъ	4	—	10	1	—	4	—	—	80
5	— — малыхъ	4	—	6 1/2	—	75	3	—	—	60
4	Молотковъ кузнечныхъ въ 15 ф.	4	—	15	2	40	9	60	2	40
4	— — 4 —	4	—	4	1	—	4	—	1	—
5	Зубилъ ручныхъ	4	—	1 1/8	—	60	2	40	—	48
5	— съ черепьями	4	—	3 1/2	1	20	4	80	—	96
5	Насѣкъ кузнечныхъ	2	—	1	—	80	1	60	—	32
5	— слесарныхъ	2	—	3/4	—	80	1	60	—	32
5	Братковъ	4	—	1 3/4	—	80	3	20	—	64
20	Обжимовъ	6	—	3	—	90	5	40	—	27
20	Косарей	3	—	2	1	—	4	—	—	20
5	Молотковъ подковныхъ	4	—	3/4	—	50	2	—	—	40
20	Клещей для ковки лошадей	8	—	3	1	—	8	—	—	40
5	Ножей копытныхъ	4	—	2 1/2	1	—	4	—	—	80
10	Рашпилей	4	—	1	1	—	4	—	—	40
20	Тисковъ стуловыхъ	4	—	30	7	—	28	—	1	40
20	— ручныхъ большихъ	2	—	2 1/2	2	—	4	—	—	20
20	— — малыхъ	2	—	1 1/2	1	—	2	—	—	10
10	Ножницъ большихъ	2	—	2 1/4	8	—	16	—	1	60
10	— малыхъ	2	—	1 3/4	4	—	8	—	—	80
20	Досокъ винтовальныхъ съ мѣтчиками	4	—	10 1/2	25	—	100	—	5	—
20	Гладилъ съ поддонами для шворней	4	—	8	—	50	2	—	—	10
20	— для болтовъ	4	—	5	—	50	2	—	—	10
20	Гвоздилень	4	—	6	2	60	10	40	—	52
20	Кочергъ желѣзныхъ	4	—	2	—	60	2	40	—	12
20	Лопатъ горновыхъ	4	—	2 1/2	—	80	3	20	—	16
10	Пилъ слесарныхъ прямыхъ—большихъ	4	—	4	1	30	5	20	—	52
10	— — — малыхъ	4	—	1 1/2	—	75	3	—	—	30
10	— — круглыхъ большихъ	4	—	1 3/4	—	80	3	20	—	32
10	— — — малыхъ	4	—	1	—	55	2	20	—	22

На скол. лѣтъ.	НАЗВАНІЕ ВЕЩЕЙ.	Число вещей.	Пуды.	Фунт.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.	Руб.	Коп.
10	Пилъ слесарныхъ полукруглыхъ большихъ . .	4	—	2	—	90	3	60	—	36
10	— — трехгранныхъ большихъ . . .	4	—	2	—	80	3	20	—	32
10	— — — малыхъ . . .	4	—	1	—	50	2	—	—	20
10	— — брусовыхъ большихъ. . . .	4	—	5	2	60	10	40	1	4
10	Коловоротовъ о 6 перкахъ	4	—	5	5	—	20	—	2	—
20	Ключей англійскихъ	4	—	5	5	—	20	—	1	—
10	Острогубцевъ	2	—	1/2	1	—	2	—	—	20
10	Круглогубцевъ	1	—	1/2	—	70	—	70	—	7
10	Плоскогубцевъ	1	—	1/2	—	80	—	80	—	8
4	Запановъ кожанныхъ	8	—	3	4	50	36	—	9	—
4	Голицъ кожанныхъ	8	—	3/4	—	75	6	—	1	50
	Итого. . .	—	—	—	—	—	751	90	77	42
	Всего. . .	—	—	—	—	—	57381	34	4539	48 3/4

СВѢДѢНІЯ

о скоростяхъ теченія нѣкоторыхъ рѣкъ.

(Въ футахъ.—Въ секунду.)

Рѣки.	*Въ какомъ мѣстѣ.*	*Скорости.*		*Примѣчанія.*
			фут.	
Нева. При обыкновенномъ уровнѣ воды (*).	а) Выше Усть-Ижоры, въ порогахъ	Скор. на поверхн.	8 —	Купеческія суда на якорлхъ не держатся.
	б) Въ 17 верстахъ выше Петербурга, противъ лѣсопильнаго завода (въ колѣнѣ)	Скор. на поверхн.	7 —	Широта рѣки 184 саж. При наибольшей глубинѣ въ 6 саженъ. На 400 с. выше этого мѣста дно твердое, гдѣ купеческіе якори не держатъ. Уровень воды мѣняется до $5^1/_2$ футъ выше и ниже до $3^1/_2$ ф.
	в) Въ 14 верстахъ выше Петербурга, противъ с. Рыбацкаго и дачи графа Апраксина	» на поверхн.	6 —	
	г) На 4-й верстѣ по Архангельской дорогѣ, противъ Рожка	Скор. на поверхн.	$5'{,}88$	Ширина рѣки 176 саж. Наиб. глубина $5^0{,}45$.
		» средняя . .	$4{,}94$	
	д) Ниже устья р. Охты и выше р. Лиговки, въ колѣнѣ, противъ больницы.	Скор. на поверхн.	$3'{,}31$	Шир. рѣки 278 саж. При глубинѣ 5^0, (а наибольшая $= 8^0{.}5$, но тамъ скорость 2,1).
		» средняя . .	$2'{,}70$	
	е) Ниже Таврич. Дворца (вблизи)	Скор. на поверхн.	$3'{,}50$	Ширина рѣки 158 саж. Наибол. глубина $8^0{,}33$, въ разст. 138 отъ лѣв. бер.
		» средняя . .	$2{,}87$	
	ж) Противъ Лѣтняго Сада, ниже истока Бол. Невки (Самсоніевскій мостъ).	Скор. на поверхн.	$3'{,}22$	Ширина рѣки 287 саж. При глубинѣ въ 3^0—$4^0{,}3$ (но наибольшая $= 6^0{,}65$) въ разст. 187^0 отъ прав. берега.
		» средняя . .	$2{,}61$	
	з) Въ низовьи, противъ завода Берда	Скор. на пов. отъ	$2'{,}63$	Ширина рѣки (за выдѣленіемъ рукавовъ) 160^0.
		» » » до	$2{,}85$	
		» средняя отъ	$2'{,}32$	При наиб. глуб. 5,58. (Скор. при устьѣ р. Нила $1'$—$11''$).
		до	$2'38$	
Большая Невка.	При истокѣ изъ Невы.	Скор. на поверхн.	$2'{,}26$	Ширина рѣки 125^0.
		» средняя. .	$1'{,}8$	Наиб. глубина $2^0{,}96$.
Малая Нева.	Между островами Голодаемъ и Петровскимъ .	Скор. на поверхн.	$1'{,}60$	Ширина рѣки 135^0.
		» средняя . .	$1'{,}25$	Наиб. глубина $2^0{,}83$.
Двина западная.	а) Подъ Динабургомъ .	Скор. на поверхн. въ обыкнов. время (межень). . .	$1'{,}5$	Ширина рѣки 150^0. При обыкновен. уровнѣ.
		» половодіе до $^1/_2$ Апрѣля.	$7'$	При возвышеніи надъ уровнемъ 14 и до 28 фут.
		» далѣе до Іюля. . . .	$3'{,}5$	При возвыш. около 8 ф.
	б) Между Якобштатомъ и Фридрихштатомъ. . .	» значительно бол. предъидущихъ.		Паденіе рѣки на этомъ протяженіи втрое болѣе нормальнаго.
	в) При мызѣ Икскюль.	» на поверхн. (въ межень).	$1'{,}5$ и до $2'$	Правый рукавъ шириною 78 саж.
	г) Ниже м. Икскюля, (на 4 версты), въ порогахъ .	» (въ межень).	3—$4'$	
	д) Подъ г. Рягою, въ 5 верстахъ выше . . .	» на поверхн.: обыкновенная около .	$1'{,}75$	Здѣсь шир. 250 — 270^0, берега каменистые, глубина 20 футъ. Далѣе шир. 1000 и болѣе саж., берега песчаные и близъ города шир. 600—280^0, при глубинѣ 15—50 фут. Возвышеніе воды до 5 футъ. Половодье зависитъ болѣе всего отъ вѣтровъ. Наиб. скор. до 6′6 бываетъ въ ледяныхъ заторахъ.
	Подъ городомъ и ниже.	» обыкновенная . .	$1'{,}75$—$2'{,}5$	
		» въ половод.	3—4 и до 6,	
Днѣпръ.	а) Ниже Кіева (подъ ж. дор. мостомъ)	Скор. средняя:		Время полноводія, отъ 25 Марта по 15 Апрѣля. Возвышеніе воды до 20 ф.
		» обыкновен.	$3'$	
		» въ половод.	$7'$	
	б) Подъ Кременчугомъ, (подъ ж. дор. мостомъ) .	» обыкновен.	$3'{,}5$	
		» въ половод.	$7'$—8,	
	в) Ниже пороговъ, при колоніи Н. Александровской,—Кичкасъ, до раздѣла на рукава у о. Хортицы .	Скор. на поверхн. обыкн. . .	$4'$	Ширина между каменистыми берегами здѣсь не болѣе 125 саж.
		» въ половод.	$8'$.	
Десна.	При г. Черниговѣ . .	Скор. на поверхн. (обыкн.). .	$1'{,}36$	
Березина.	При г. Бобруйскѣ . .	» на поверхн.	$1'{,}56$	
	» г. Борисовѣ. . .	» теч. весьма умѣренное.		
Нѣманъ.	Въ окрестн. г. Ковны .	Скор. на поверхн. обыкновен.	$3'$	Полноводіе, весною до половины Іюня, осенью—съ половины Сентября до замерзанія.
		» въ порогахъ «быстрины» до. . . .	$10'$	
		» въ полнов. весеннее. .	$5'$	
		» въ полнов. осеннее . .	$4'$	
Бугъ западный.	При Немировѣ. . . .	Скор. средняя . .	$2'{,}15$	
		» Брест.-Лит.	$2'{,}4$	
		» Дрогичинѣ .	$2'{,}2$	
		близъ гран. Австріи . .	$1{,}12$	
Наревъ.	При Новогеоргіевскѣ .	Скор. на поверхн. лѣтомъ . .	$1'{,}75$	Ширина рѣки $74^1/_2$ саж.
Висла.	а) При Юзефовѣ. . . (70 в. выше Ивангорода).	Скор. на поверхн.	$6'{,}8$	Ширина рѣки 135^0
		» въ полновод.	9—$10'$	
	б) При г. Варшавѣ (у моста)	» на поверхн. обыкновен.	$2'{,}63$	Полноводіе весеннее въ Мартѣ 10—15 дней; лѣтнее (таяніе снѣговъ въ Карпатахъ) 8—12 дней, до 25 Іюля. Уровень воды возвышается быстро до 21,5 ф.
		» » въ полнов.	$8'{,}81$	
	в) Ниже Новогеоргіевска (ниже уст. Нарева, на Утратѣ)	» на поверхн: лѣтомъ . .	$2'{,}5$	Ширина рѣки здѣсь 200—212 саж.
	г) Между Торномъ и Данцигомъ.	» средняя: обыкн. отъ	$1'{,}5$	
		» мѣстами до	3 —	
		» въ полновод.	$5'$ —	
Бугъ южный.	Ниже г. Николаева . .	» средняя . .	$0{,}6$	Теченіе Ю. Буга періодическое. При тихомъ вѣтрѣ, оно за нѣсколько часовъ до полуночи, постепенно уменьшаясь, останавливается и потомъ идетъ въ обратную сторону.
Днѣстръ.	При г. Бендерахъ . .	Скор. средняя . .	$3'{,}3$	
Дунай.	а) Верхній Дунай, выше 500 верстъ отъ устья (Желѣзныя ворота) . . .	Скор. средняя . .	$4'{,}42$	
	б) Нижній Дунай (ниже Жел. воротъ).	Скор. средняя . .	$3'{,}5$	Уровень Дуная возвышается до $8^1/_2$ футъ. Глубина отъ 14 до 70 футъ, ширина рѣки мѣстами: при Турту въ 180 саж.; Рущукѣ 300; Сатуновѣ 271; Измаилѣ до о. Чатала 180 и далѣе 180, всего 360; Галацъ 360; Браиловѣ (о. Бындой) 195; Гирсовѣ: большой рукавъ отъ о. Тильхіа 396, малый до сего острова 136; при с. Будештіи и устьѣ Аржиса (Жіо) и Ольты 360; при Каралашѣ (148 верстъ выше Браилова) до о. Маре 307 и отъ о. Маре 166. Всего 473 саженъ. Ниже Исаччи (Сатуново) Дунай развѣтвляется на три рукава—гирла, изъ которыхъ только одно гирло Суллинское, при ширинѣ 50—70 саженъ, судоходно; два другія — Килійское и Георгіевское заросли камышами.
		» въ полновод. 6 и до	$8'$	
	Примѣчаніе. Г. Фельдмаршалъ Мольтке, на основаніи своихъ обозрѣній (1834) говоритъ: «Хотя паденіе Дуная выше Желѣзныхъ воротъ (Демиръ-Кари) значительно уменьшается, но средняя скорость теченія все-таки едва ли менѣе полъ-мили въ часъ».			
Сыръ-Дарья.	У Чиназа . . . . . (4 Марта 1873 г.)	Скор. на поверхн:	$4'{,}5$	Шир: рѣки 170^0. Берега круты.
Аму-Дарья. (Оксъ).	У переправы при Ходжа-Сола Бёрисъ	Скор. во время полноводья, въ Іюнѣ. . (Межень въ Сентябрѣ). Эта скорость слишкомъ въ $1^1/_2$ раза менѣе чѣмъ Енисея, у Красноярска.	$5'{,}08$	Шир. рѣки 340^0.
»	У Ходжейли	Скор. на по верхн:	$4'{,}25$	Время полноводья Іюнь и Сентябрь—Октябрь. Переправа у Ходжейли 20 Авг. 1873 г. вода была низка.
Одеръ.	Въ Силезіи.	Скор. средняя . .	$3'{,}28$	
	» Штетинѣ	» . .	$2'{,}13$	
Эльба.	Въ Яромацѣ (Богеміи).	Скор. средняя. .	$6'{,}56$	Въ верховьи, выше Кёнигреца.
	» Бойценбургѣ, въ Мекленбургѣ	» . . .	$3'{,}82$	
Рейнъ.	М. Базелемъ и Эммерихъ.	Скор. средняя . .	$5'\pm$	
	» при Страсбургѣ, у моста въ Келѣ	» . .	$6'{,}5$	
	М. Бингеномъ и Бономъ.	» . . мѣстами	$6'$ 7 и $8'$	
	Ниже Кобленца . . .	» . .	$5'$	
	Въ Дюссельдорфѣ. . .	» . .	$4'9$	
	» Майнцѣ.	» . .	$4'{,}5$ и до $6'{,}56$	При высокой водѣ.
	» Гельдернѣ	» . .	$3'{,}2$	
Мозель.	При Мецѣ, въ быстрыхъ мѣстахъ.	Скор. средняя . .	$6'{,}56$	
	Обыкновенное теченіе .	» . .	$2'{,}95$	
Сена.	При Парижѣ	Скор. среди. отъ	$3'{,}44$	При возвышеніи воды до $19^1/_2$ футъ.
		» . до	$6'{,}23$	
Рона.	» Ліонѣ	Скор. средняя . .	$6'{,}88$	
	» Сейселѣ.	» . .		
	» Арлѣ	» . .	$4'{,}75$	
Дюрансъ.	Ниже Систерона . . .	Скор. средняя . .	$8'{,}65$	
Тессино.	Средняя общая быстрота	. . . . .	$7'{,}64$	

(*) Въ р. Невѣ $5^1/_2$ футъ выше и $3^1/_2$ ф. ниже ординара составляютъ обыкновенныя измѣненія. Чрезвычайныя же возвышенія воды были: 1752. (Окт. 23) на $8'{,}5''$; въ 1777. (Сент. 10.) на $9'{,}11''$ и въ 1824 году (Ноября 7) на 12 ф. 10 дюймовъ выше ординара.

По изслѣдованіямъ коммиссіи вѣдомства Путей Сообщенія 1876 г.

Приложеніе.

ПЕРЕЧЕНЬ

Сочиненій по понтонной части и соприкосновеннымъ къ службѣ понтонера предметамъ.

---

1. **Анненковъ.** О примѣненіи желѣзныхъ дорогъ къ военному дѣлу.
2. **Бассонъ.** Желѣзныя дороги въ военное время, 1870.
   Тоже по нѣмецки.
3. **Бильдерлингъ.** Пособіе для военныхъ развѣдокъ, 1875.
4. **Гогель, Фицтумъ и Гебгардъ.** Основаніе артиллерійской и понтонной науки, 1816.
5. **Дріё.** Руководство для понтонера, 1858. Переведъ Брянчаниновъ.
   Тоже по французски и по нѣмецки.

5′. **Руководство** для гальваническихъ командъ саперныхъ баталіоновъ, 1868.

6. **Записки** (литографированныя). О военныхъ сообщеніяхъ, 1868 — 1869. Въ библіотекѣ Николаевскаго Инженернаго училища. Тетрадь 1-я) Военные мосты. Тетр. 2) Иностранные понтонные парки. Тетр. 3) О дорогахъ для войскъ въ военное время. Тетр. 4) О желѣзныхъ дорогахъ въ военное время.
7. **Записки** о военныхъ сообщеніяхъ старшаго Юнкерскаго класса, 1870—71.
8. **Квистъ.** Желѣзныя дороги въ военномъ отношеніи, 1868.
9. **Лорини.** Опытъ о переправахъ черезъ рѣки, 1800.
10. **Нѣмый.** Руководство къ знанію о походныхъ мостахъ, употребляемыхъ въ войскахъ, а особливо изъ парусинныхъ понтоновъ, 1780—81.
11. **Наставленіе** (общее) для обученія саперныхъ и піонерныхъ баталіоновъ, 1819—22.
12. **Наставленіе** для обученія саперныхъ баталіоновъ по искусственной части, 1831.

13. **Тумановъ** (кн). Справочная книга по полевой фортификаціи и военнымъ сообщеніямъ, 1872.
14. **Шахъ-Назаровъ**. Теорія магнетизма, электричества и галванизма и примѣненіе ея къ взрывамъ, 1872.
15. **Положеніе** (критическое) Наполеона при переправѣ французской арміи чрезъ Березину въ 1812 г. Издано очевидцемъ, съ картою и съ замѣчаніями писаннымъ офицеромъ бывшимъ въ русской арміи во время событія. Перев. съ англійскаго, 1833.
16. К. Ф. **Бираго**, майоръ, австрійскій генеральный квартирмистръ штаба: *О Европейскихъ военныхъ мостовыхъ паркахъ* и лучшемъ ихъ устроеніи. Перев. съ нѣмецкаго (см. Инженерныя Записки 1848 года, т. XXXI, кн. 1, стр. 1—514, 3 таблицы и 4 листа чертежей.
17. Мостъ на козлахъ Прусскаго инженеръ-капитана **Линкера**. См. Инженерныя Записки 1852 г., ч. XXXVI, кн. 1-я, стр. 109—128.
18. Объ измѣреніи текучихъ водъ, 4 записки, 1) сочиненія **Прони**, 2) критика на него и способъ, капитана **Фероди**; 3) мнѣніе объ обоихъ предъидущихъ, и 4) О скорости теченія рѣкъ. Перев. л.-гв сапернаго баталіона капитанъ **Шарнгостъ**. Инженерныя Записки 1826 г., ч. I, кн. 1-я, стр. 1—95, 1 листъ чертежей.
19. **Поповъ** (Н). *Лѣсная технологія*, руководство къ механической и химической обработкѣ дерева. С.-Петербургъ, 1871.
20. **Фелькеръ** (профес). *Лѣсная технологія*, или руководство къ удобнѣйшей технической заготовкѣ и выгоднѣйшему употребленію различныхъ лѣсныхъ произведеній для лѣсоводовъ, сельскихъ хозяевъ, архитекторовъ, технологовъ и комерсантовъ. С.-Петербургъ, 1843, (сочиненіе заслуживающее вниманія техниковъ).
21. **Положеніе** о снабженіи конно-піонерныхъ эскадрона и дивизіона, саперныхъ баталіоновъ, полубаталіоновъ и понтонныхъ парковъ съ ихъ ротами, предметами инженернаго имущества, Высочайше утверждено 7 февраля 1858 г.
22. **Докладъ** Его Императорскаго Высочества Генералъ-инспектора по инженерной части: Положеніе, штатъ и табель полевымъ и осаднымъ инженернымъ паркамъ и табели баталіонамъ, 16 декабря 1821 г.
23. О правилахъ *пріемки лѣса, желѣза*, обозовъ и проч., подробно изъяснено въ части IV, кн. 2-й Свода Военныхъ Постановленій (изданія 1859 г.).

24. **Инструкція** для пріема вновь строющихся обозовъ (полковыхъ) новой конструкціи.—Утверждена Военнымъ Министромъ 7 февраля 1868 г.
25. **Инструкція** для пріема желѣзныхъ осей къ повозкамъ полковаго обоза новой конструкціи. Утверждена Военнымъ Министромъ 15 октября 1863 года.
26. **Инструкція** для пріема чугунныхъ втулокъ къ колесамъ тѣхъ обозовъ. Утверждена 15 октября 1866 года.
27. **Инструкція** для пріема тормоза съ башмакомъ и пробы тормозныхъ цѣпей (тогда же).
28. **Плотто** (баронъ), краткія записки показывающія, сколько и какихъ именно оковокъ употребляется къ понтонной фурѣ, понтону и его принадлежности, походной кузницѣ, повозкѣ для инструментовъ и проч., съ прибавленіемъ, 1807 года.
29. **Руководство** къ построенію и употребленію парусныхъ понтоновъ сокращенное, при С.-Петербургскомъ Понтонномъ Депо. Рукопись, 1802. (Въ Библіотекѣ Ник. Инж. училища).
30. **Руководство** для артиллерійской службы. Издано по Высочайшему повелѣнію. С.-П-бургъ 1853. (Составлено подъ руководствомъ генерала Безака. Сочиненіе капитальное по матеріальной части и хозяйственной).
31. **Гайлло**. О переправахъ черезъ рѣки (твореніе капитальное). Переводъ съ французскаго, при бывшемъ Военно-ученомъ Комитетѣ Главнаго Штаба. СПБ. 1836 года.
32. Памятная книжка инженерныхъ и саперныхъ офицеровъ, изданная по повѣленію инженернаго начальства С.-П.-бургъ 1845 г., (двѣ части. Изданіе капитальное)
33. **Теляковскій**: Полевая фортификація (всѣ европ. понтоны).

Статьи Инженерныхъ Записокъ и Инженернаго Журнала.

О якоряхъ различныхъ видовъ употребительныхъ въ понтонномъ искусствѣ, ихъ свойствахъ и закидываніи. Л.-гв. саперн. бт-на штабсъ-капитана Роде. См. Инженер. Записки 1842 года, ч. XXV, кн. 1, стр. 97—127 и 1 листъ чертежей.

Карабельный якорь съ подвижными лапами и безъ анкерштока. См. Инж. Записки 1832 г., ч. XV, кн. 2, стр. 229—230.

О нѣкоторыхъ средствахъ къ замѣнѣ якорей при наводкѣ иловучихъ мостовъ (изъ сочиненія англійскаго адмирала Ду-

гласа), Инженерныя Записки 1839 года, ч. XXII, кн. 1, стр. 172—189.

Простое средство для долговременнѣйшаго сохраненія переводинъ въ деревянныхъ мостахъ. Инж. Записки 1837 г., ч. XX, кн. 2, стр. 451—452.

А. Болотовъ. О снарядѣ Гретера для измѣренія неприступныхъ разстояній.—См. Военный журналъ 1852 г. № III, стр. 145—153 и также Инженерныя Записки 1852 года, ч. XXXVII, кн. 2, стр. 252—263. Чертежей листъ 1.

О законахъ движенія воды въ рѣкахъ и о дѣйствіяхъ ими производимыхъ (изъ сочиненія Дугласа).—См. Инж. Записки 1830 года, ч. XII, кн. 2, стр. 282—329, 1 л. чертежей.

О сообщеніяхъ и переправахъ черезъ р. Дунай, при осадѣ крѣпости Силистріи, въ 1854 году, съ 2 чертежами. Д. Малкова. (Инженерный журналъ №№ 5 и 6, 1863 года).

Описаніе практическихъ мостовъ построенныхъ на р. Днѣпрѣ. Инж. журн. 1858 г. № 3.

О постройкѣ практическаго моста черезъ р. Вислу Инженер. журн. 1859 г. № 3.

Описаніе моста наведеннаго на рѣкѣ Вислѣ въ 1831 г., съ чертежемъ. В. Даля. (Инженер. журн. № 5. 1864 г).

Описаніе моста американской системы построеннаго понтонными парками 2 саперной бригады. Инженерн. журн. 1861 г. № 2, стр. 71—82.

Канатные мосты. П. Рербергъ. Инженер. журн. 1860 года, № 6.

Нѣсколько словъ о парусинныхъ и деревянныхъ понтонахъ. Полковника Люце. (Инженер. журн. № 5, 1864 года).

Описаніе моста устроеннаго черезъ Севастопольскій рейдъ въ августѣ 1855 г. Инженер. журн. 1857 г. № 2, стр. 67—83.

Мостъ на *Невѣ* построенный частями сводной саперной бригады въ 1865 г., съ чертежемъ. П. Т. (Инженер. журн. № 1, 1866 года).

Проэктъ руководства для устройства понтонныхъ мостовъ И. Г. (Инженерный журн. 1870 г. № 5).

О понтонахъ Фрэнсиса изъ желобчатаго желѣза. Инж. журн. 1861 г. №№ 3 и 5.

Плавающія повозки и понтоны Фрэнсиса. Инж. журн. 1861 г. № 1, стр. 40—51.

О понтонныхъ мостахъ въ русской арміи (исторія) *И. Г.* См. Инж. журн. 1870 г. № 4 и 5.

Нѣсколько словъ объ употребленіи Бираговскихъ понтоновъ на рѣкѣ Мстѣ, въ 1869 г. *И. Г.* См. Инж. журн. 1870 года, № 4.

Работы 4-го понтоннаго полубатальона на переправѣ черезъ р. Мсту, съ 26 октября по 10 декабря 1869 г., съ чертежемъ. В. Собецкаго.

Австрійскія піонерныя команды при легкихъ кавалерійскихъ дивизіяхъ, во время войны съ Пруссіею въ 1866 году. Инж. журн. 1869 г. № 8.

О дорогахъ для войскъ въ военное время. П. И. Инж. журн. 1860 г. №№ 2 и 6.

Инженерн. журналъ 1857 г. № 3. Опытъ наставленія о содержаніи въ исправности и охраненіи понтонныхъ мостовъ, стр. 252—293. Г. Кори.

Инженерн. журналъ 1861 г. № 6. Описаніе моста на козлахъ различной конструкціи, построеннаго въ 1860 г., понтонными ротами 2-й саперной бригады, стр. 189—195.

Инженерн. журналъ 1862 г. № 1, стр. 31—62. Проэктъ плоскаго загражденія (бона), Г. де-Струве.

Инженерн. журналъ 1862 г. № 3, стр. 81 — 125. О конныхъ піонерахъ». П. А. Ивановъ, конно-піонернаго дивизіона подполковникъ.

Инженерн. журналъ 1861 г. № 3, стр. 213—272. О конюшняхъ. (Казарм. помѣщенія кавалеріи). П. Ивановъ.

Инженерн. журналъ 1861 года, № 1. 2 и 3. Теорія и практика. П. И.

Инженерн. журналъ 1865 г. № 1, стр. 75—83. Мостъ на рѣкѣ Алазани. Е. З.

Инженерн. журналъ 1866 г. № 3. Мостъ на понтонахъ, подъ желѣзную дорогу, черезъ Рейнъ, у м. Макслу. Л. Майеръ, стр. 485—498.

Инженерн. журналъ 1864 г. № 5. Переходъ Прусской арміи черезъ Шлею при Арнисѣ (наводка моста). В. Б. стр. 119—124.

Инженерн. журналъ 1865 г. № 1. Переправа Пруссаковъ на о. Альзенъ въ іюнѣ 1864 г. Д. Малковъ. стр. 54—57.

Инженер. журналъ 1866 г. № 3. Баллегардъ и Альзенъ, перев. Н. Шильдеръ, стр. 371—430.

Инженерн. журналъ 1865 г. № 5. Дѣйствія инженерныхъ войскъ Потомакской арміи Сѣверо-Американскихъ Штатовъ, (мосты, переправы и т. п). перев. М. Мазюкевичъ. 650 — 682.

Инженерн. журналъ 1869 г. № 4. Примѣрная осада Кобленца (наводка понтоннаго моста). И Вальбергъ, стр. 546—580.

Инженерн. журналъ 1869 г. № 12. Переправа черезъ рѣки открытой силой (на судахъ при помощи мостовъ). Ц Ф. Клугенъ, стр. 1437—1480.

Сочиненія на иностранныхъ языкахъ.

1. **Andreossy.** Operations des pontonniers français en Italie, etc. 1843.
2. **Birago.** Recherches sur les équipages des ponts militaires etc. 1845. (Тоже по нѣмецки).
3. **Cavalli.** Memoires sur les ponts militaires, 1843.
4. (Cochius). Beschreibung wie der Uebergang über Strome mittelst der Schiffbrücken und einiger andern Veranstaltungen, zu bewerkstelligen ist. 1814.
5. **Drieu.** (A. F.) Leitfaden für den praktischen Pontonnier, von A. F. Drieu. Aus dem Französischen übersetzt, von Bachoven von Echt, 1822.
6. **Drieu** (A. F.). Aide mémoire á l'usage des officiers, sous-officiers et caporaux de pontonniers, 1831.
7. **Drieu** (A. F.). Notions générales sur le passage et la défense des riviéres, ou coup d'oeil sur l'etat actuel de l'art du pontonnier en France. Ouvrage conténant un examen critique du nouvel équipage des ponts des Autrichiens 1846.
8. **Charie-Mersaines.** Mémoire sur les chemins de fer considerès au point de vue militaire, 1862.
9. **Casta de Lerda.** Les chemins de fer au point de vue militaire, 1868. Тоже по нѣмецки.
10. **Douglas.** Essai sur les principes et la construction des ponts militaires etc. 1824. — Тоже по нѣмецки и по англійски. (См. Инж. Зап. 1832 г. т. XV, кн. 2 и т. XVI, кн. 2 и ч. 1827 г. гл. IV, кн. 2, стр. 216—228, о погрѣшностяхъ).
11. **Drieu.** Le guide du pontonnier. Mémoire sur les ponts militaires etc. 1820. Тоже по русски и по нѣмецки.
12. **Dodon.** Relations detaillées du passage de la Lemat etc. 1801.
13. **Delambre.** Étude sur les chemins de fer au point de vue militaire, 1874.
14. **Gratry.** Essai sur les ponts militairès, 1867.
15. **Haillot.** Essai d'une instruction sur le passage des rivières, 1835. (Капитальное сочиненіе, замѣчательное какъ въ практическомъ, такъ и въ теоретическомъ отношеніяхъ. См. выше, въ русскомъ переводѣ).
16. **Haillot.** Nouvel équipage des ponts militaires en Autriche etc. 1846.
17. **Mémoire** militaire sur Kehl, contenant la relation du passage de Rhin et Mosel etc. 1797.
18. **Meurdrà.** Ponts militaires et passages des rivières, 1861. (См. Инж. Журн. 1861 г. № 5, стр. 214—250. Сочиненіе второстепенное).

19. **Notice** historique sur les ponts militaires depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, 1858.
20 **Poumet.** Instruction sur le passage des rivières etc. 1827.
21. **Rossel.** Reparation militaire des ponts, 1869.
31. **Reglement** général pour le transport militaire parles chemins de fer, 1874.
32. **Migont** et **Bergerie.** Theorie des affuts et des voitures d'Artillerie. 2-me édition, revue et corrigée Paris 1840. (Теорія повозокъ и лафетовъ.—Сочиненіе капитальное первостепеннаго достоинства).
33. **Arnold.** Die Lehre von Holzconstructionen, mit besonderer Rüksicht auf Brückenbau; für den Dienst eines Pioniers, 1819.
34. **Aster.** Unterricht für Pioniere, Sapeure und Miner-Unteroffizieren, 1837—41.
35. **Andres.** Der Brückenbau im Felde, 1859.
36. **Anleitung** zur Unterbrechung von Eisenbahn-Verbindungen etc. 1872.
37. **Birago.** Untersuchungen über die Europäischen Militairbrückentrain, 1839. Тоже по французски.
38. **Breithaupt.** Leitfaden für den Unterricht im Pionier-Dienst, 1867.
39. **Blaser.** Die Zerstörungs und Wiedererstellungs-Arbeiten von Eisenbahnen, 1871.
40. **Blaser.** Handbuch für den allgemeinen Pionier-Dienst, 1872.
41. **Cochius.** Beschreibung, wie der Uebergang der Ströme mittelst der Schiffbrücken etc. 1814.
42. **Douglas.** Versuch über Grundsätze und Erbauung von Kriegsbrücken, etc. 1828. Тоже по французки и по англійски.
43. **Drieu.** Leitfaden für den Pontonier, 1826. Тоже по, русски и по французки.
44. **Fabert.** Practisches Lehrbuch für Pioniere und Sappeure, 1824.
45. **Gemingen v. Massenbach.** Leitfaden für den Vortrag des Pionier-Cursus, 1857.
46. **Grundzüge** des Pionier-Dienstes, 1857.
47. **Goetze.** Die Thätigkeit der deutschen Injeneur im Kriege, 1870—71, 1872. Тоже по французски.
48. **Hoyer.** Versuch eines Handbuches der Pontonier-Wissenschaften, 1793.
49. **Wasserthal** und Andern. Handbuch des Pionier-Dienstes, 1836—37.
50. **H. L. W** Die Kriegsführung unter Benutzung der Eisenbahnen, 1868.

51. **Handbuch** für allgemeinen Pionierdienst, 1872.
52. **Königlich-Preussicher** Pontonier-Dienst und Exercir-Reglement, 1865.
53. **Kausler.** Versuch einer militairischen Recognoscirung des gesammten Gebictes des Dienstes etc. 1835.
54. **Leitfaden** für den Unterricht im Pionierdienst etc. 1869.
55. **Maller.** Die Europäische Kriegsbrückensetzung, 1874.
56. **Rost.** Praktische Anleitung zum Kriegsbrückenbau, 1833.
57. **Bziha.** Handbuch des praktischen Pionierdienstes, 1869.
58. **Schiele.** Handbuch für den Bau der leichten Fahrzeuge, mobilen Brücken etc. 1842.
59. **Tschersky.** Anleitung zum Feld-Pionier-Dienst, 1863.
60. **Wasserthal.** Technischer Pionier-Dienst im Felde, 1850.
61. **Vogl.** Mauersprengungen in Linz etc. 1874.
62. **Zuccari.** Technischer Pionier-Dienst im Felde, 1875.
63. **Douglas.** An essay on the principles and construction of military bridges etc. 1832. Тоже по французски и по нѣмецки.
64. **Cullum.** Systems of military bridges in use by the Unitet States army, 1863.
65. **Haupt.** Military bridges, 1864.
66. **Handbuch** des Pionierdienstes, bearbeitet von Oettinger, Wasserleben, von Köckritz und Grösser. Glogau, 1836—1837.
67. **Handbuch** für schweizerische Artillerie Offiziere XIV. Capitel: Recognoscirungen, Brücken und Lagerbau. Bearbeitet von Oberst Rothpletz und Oberst Schumacher. Aarau, 1869.
68. **Hoyer** (L. G.). Versuch eines Handbuches der Pontonnier-Wissenschaften in Absicht ihrer Anwendung zum Feldgebrauch. Leipzig, 1793—1794.
69. **Maurice** (de Sellon). Examen du nouveau système de ponts de chevalets proposé par le chevalier de Birago. Suivi de l'éxposé d'un nouveau système de ponts militaires à supports flottants. Paris, 1847.
70. **Notice** historique sur les ponts militaires depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours. Paris, 1838.
71. **Piron** (F. P. J.). Projets de ponts mobiles militaires pour les sorties á large section des grandes places de guerre comprenant. Avec une notice sur les ponts en général, etc. Paris, 1863.
72. **Piron** (F. P. J.). Projet de pont glissant pour les communications militaires. Paris, 1863.
73. **Piron** (F. P. J.). Mémoire sur un pont roulant simplifié pour les communication militaires. Paris, 1863.

74. **Piron** (F. P. J.). Pont tombant à crochets pour les communications militaires. Bruxelles, Gand et Leipzig, 1864.
75. **Piron** (F. P. J.). Projet de pont roulant sur rouleaux avec rampe articulée. Paris, 1364.
76. **Ufano** (Diego). Artillerie ou vraie instruction de l'artillerie et de ses appartenances. Contenant une Declaration de tout ce qui est de l'office du General d'icelle, tant en un siége qu'en un lieu assiége. Item des batteries, contre-batteries, *ponts*, mines et galleries, et de toutes sortes de machines requises au train. Rouen, 1628.
77. Königlich Preussisches *Pontonier-Exercier und Dienst-Reglement*. I *Abschnitt*—Detail-Ausbildung der Mannschaft zur Handhabung des Brücken-Materials; II *Abschnitt* — Der Brückenbau bei der Einübung; III *Abschnitt* — Bau und Behandlung der fliegenden Brücken und Fähren. IV *Abschnitt*—Der Brückenbau im Felde; V *Abschnitt*—Der Brücken-Dienst. Mit 20 Holzschnitten. Berlin, Verlag von A. Barth, 1870. (Прусскій понтонный Уставъ, въ 5 ти отдѣлахъ, 1870 года).

Замѣченныя опечатки.

Стр.	*Строка.*	*Напечатано.*	*Должно быть:*
II	13 сверху	полубаталіона	баталіона
3	6 »	матерьяльная	матеріальная
5	11 »	парками	наркомъ
—	15 снизу	счптается	считать
—	5 »	называть	называются
—	1 »	нумера	номера
6	3 сверху	сумму	совокупность
—	13 снизу	Нумера	Номера
—	10 ».	нумеровъ	номеровъ
—	6 »	нумерамъ	номерамъ,
7	17 сверху	завѣдующихъ	завѣдывающихъ
—	12 снизу	по нѣсколько	понѣсколько
12	13 »	О плаванія	О плаваніи.
13	12 »	при этомъ	приэтомъ
—	10 »	за тѣмъ	затѣмъ
—	3 »	При этомъ	Приэтомъ
14	15 сверху	Состязанін	Состязанія.
20	7 »	нумера	номера
21	4 снизу	моста,	моста
25	10 »	крыглыя	круглыя
28	9 сверху	устоенъ	устоемъ
35	11 »	б)	б,
37	10 »	дюима	дюйма.
41	2 »	прочинамъ	причинамъ
—	— »	приэтихъ	при этихъ
43	13 »	бичевы	бечевы,
—	9 снизу	Добавляется:	Ручные, для осмотра ночью понтоновъ подъ мостомъ.

Стр.	*Строка.*	*Напечатано.*	*Должно быть:*
52	Фиг. 1-я нижняя	Полупонтонъ изображенъ днемъ внизъ.	Полупонтонъ должно разсматривать опрокинутымъ (дно вверхъ).
82	Въ заголовкѣ 6	и	*и* напечатано по ошибкѣ.
84	6 снизу	что бы	чтобы
97	заголовокъ	фурѣ	къ фурѣ.
100	2 сверху	съ особомъ мѣстѣ,	въ особомъ мѣстѣ
102	2 снизу	положившихъ	положивъ ихъ
114	5 »	воспомогательнымъ	вспомогательнымъ
123	1 сверху	(минуту.)	минуту.
—	14 снизу	гребцы:	гребцы,
127	12 сверху	командуетъ;	командуетъ:
135	8 и 9 »	«на право»	направо,
139	10 »	позаводски	по заводски,
144	1 снизу	фиг. (16)	(фиг. 16).
146	4 »	площадна	площадка
150	12 и 13 снизу	борсовымъ.	бортовымъ,
151	3 »	Если, предполагается	Если предполагается
157	3 »	произноситъ.	произносить
—	2 »	Обучающій	, обучающій
160	9 »	(нос-бр.)	(Нос-н).
165	6 сверху	всѣ	все
166	16 »	«на-право»	направо
167	8 »	вновводимый	вновь вводимый
173	4 »	«налѣво»	налѣво
—	13 »	выстраивается	выстраиваются
—	3 снизу	«налѣво»	налѣво.
183	16 и 15 сверху	надъ линіею соединенія полупонтоновъ № 3 и 4; обхватываютъ	надъ линіею соединенія понтоновъ; № 3 и 4 обхватываютъ
202	11 сверху	стапелями	стапеля
—	7 снизу	влинію	въ линію
203	13 сверху	другого же конца	другого конца
207	11 снизу	опладу	складу.
235	11 »	переправѣ	о переправѣ
246	14 »	паромъ, завозитъ	паромъ завозитъ
260	1 »	непромѣнно	непремѣнно.
268	6 сверху	желонеръ	жалонеръ
270	6 »	жолонера	жалонера.
—	13 »	Нос. Ббр.	Нос. бр.
—	14 »	Нос. Паж.	Нос. пж.
—	15 »	Нос. Нн.	Нос. н.
274	5 »	завести	завезти
276	4 снизу	береговаго лежня	береговой лежень,
277	4 »	3 фута 1 (37 дюймовъ)	3 фута 1 дюймъ (37 д.)
281	5 сверху	глубинѣ	глубинъ
286	5 снизу	крепятъ	крѣпятъ

Стр.	*Строка.*	*Напечатано.*	*Должно быть:*
287	15 »	обоихъ	обѣихъ
290	12 сверху	По этому	Поэтому
300	8 »	наконцѣ	на концѣ
303	16 »	*Освѣщенїе моста:*	*Освѣщенїе моста* (если отдаленность непріятеля дозволяетъ):
306	5 сверху	Глава 16	Глава XVI.
—	7 »	Опт.	О. пт.
307	14 »	всходамъ	сходнямъ;
—	12 »	всходу лежащему	сходнѣ лежащей
313	1 снизу	Третія	Третьи
328	14 сверху	не благопріятнѣе	неблагопріятнѣе
329	10 »	послѣднія	послѣдніе
330	6 »	ускоренія	ускоренія
—	6 снизу	отвѣтственностію	отвѣтственностью
333	4 »	бортовые	бортовыя
334	7 сверху	Начальникъ	Начальникъ
—	1 снизу	войскъ	войскъ.
353	10 сверху	не достающее	недостающее
354	Заголовокъ	к	къ
355	10 сверху	сойдя	сходитъ
—	6 снизу	ни какихъ	никакихъ
356	9 сверху	Начинаютъ	начинаютъ
—	15 »	За тѣмъ	Затѣмъ
358	10 снизу	не широкихъ	нешироких
359	6 сверху	ватеръ-линіи 15 дюймъ	ватеръ-линіи въ 15 дюймовъ,
—	10 снизу	Начальникъ	начальникъ
361	Къ заголовку:	. . . . .	См. фиг. 60, на особомъ листкѣ.
362	2 сверху	оставались слабины	оставалось слабины въ размѣрѣ
—	7 »	томбуемъ	тамбуемъ
363	15 снизу	За тѣмъ	Затѣмъ
—	5 »	парома	парома,
364	7 »	полу-доскѣ.	полу-доскѣ (фиг. 61).
461	1 сверху	немъ	немъ
466	6 »	отверзтіе	отверзстіе
481	5 снизу	и *а* и дерева клещей *б*	А и дерева клещей Б
482	1 сверху	*де* и *жз*	ЖЗ и ДЕ (послѣдній мѣряется отъ голаго дерева до дерева).
—	8 снизу	въ задней	въ передней и задней
484	Въ заголовкѣ	иг. 95	фиг. 95.
486	5 снизу	ремешкомъ	и ремешкомъ,
489	3 сверху	сыромятной	юфтовой и иной

Стр.	*Строка.*	*Напечатано.*	*Должно быть:*
498	Въ заголовкѣ	верховой	верховый.
—	9 снизу	(крупности)	(объемистости).
501	6 »	ворту	во рту
506	2 »	стороны,	стороны ея,
509	12 »	сбитыя	сбитые
—	3 »	когдаь	когда
510	5 сверху	Лошади	Лошадь
511	3 снизу	обѣ заднія	обѣ заднія ноги
512	10 сверху	поперечныя	поперечные
515	7 снизу	лошадей, съ мѣста	лошадей съ мѣста,
516	11 »	Движеніе	Движенія
519	1 сверху	полукордѣ	полукордѣ
—	8 снизу	*Содержаніе лошадей*	*Содержаніе лошадей.* (См. Приказъ по В. Вѣд. 1871 г. № 256) (пунктъ 10). Въ натурѣ на понтонную (и саперную) лошадь отпускается въ день овса мѣрою 5 гарнца, а вѣсомъ 10 фунт. 30 золотн. Сѣна 10 фунтовъ и соломы 4 фунта.
522	12 сверху	Кукуруза	Кукуруза называется въ Бессарабіи *пшеничкою.*
—	14 снизу	полезнѣйшимъ	болѣе полезнымъ
524	1 »	по немного	понемногу.
537	13 »	Ранки	Прыщики и послѣ—ранки
538	12 сверху	во внутрь	вовнутрь два раза.
—	16 снизу	брюха	брюха близь ствола, также припарки сѣнною трухой и послѣ тоже втираніе
539	5 сверху	бока	бока у
593	16 снизу	не пригодна	непригодна
642	12 снизу	лептамъ	лентамъ
О рѣкахъ: Аму-Дарья у Ходжа Сола:			Слово (Бёрнсъ) должно быть въ скобкахъ.
VII	7 сверху	Migont	Migout
XXI (въ Оглавленіи)	3 снизу	608	отъ 545 до 608.

2007081025